

Lith.

178

mga

Lith. 178 mg a Geinitz.

Das
Königliche
Mineralogische Museum

in

DRESDEN,

geschildert auf Hohe Veranlassung

von

Hanns Bruno Geinitz,

Dr. phil., Director des K. mineral. Museums und Professor der Mineralogie und Geognosie
an der K. polytechnischen Schule.

Mit zwei Steindrucktafeln.

DRESDEN.

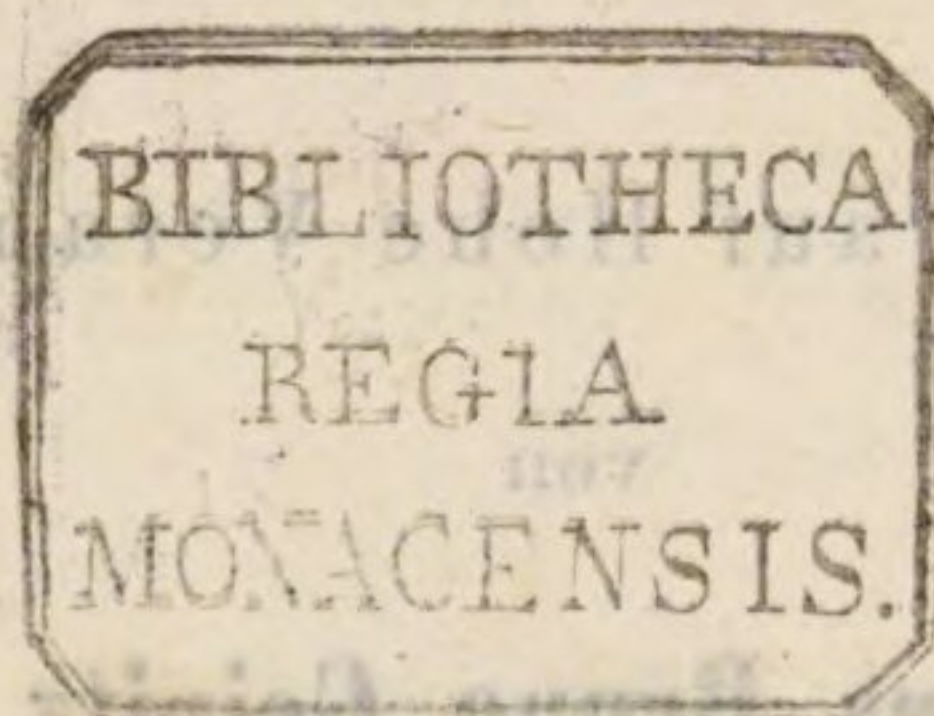
Druck von E. Blochmann & Sohn.

1858.

314 = 1858.

Das
Königliche
Mineralogische Museum

in



Mit zwei Steinzeichnungen.

DRESDEN
Verlag von E. Neumann, Neudamm & Sohn
1858.

Inhalt.

	Seite
1. Bekanntmachung, den Besuch des naturhistorischen, ingleichen des mineralogischen Museums betreffend	1
2. Geschichte des Königlichen mineralogischen Museums in Dresden	3
3. Die geologische Sammlung	21
4. Die mineralogische Sammlung	39
5. Systematische Anordnung der Mineralien im Königlichen mineralogischen Museum zu Dresden	44
6. Index hierzu	91

Inhalt

1.	Bekanntmachung, den Besuch des naturhistorischen, insbesondere des mineralogischen Museums betreffend	1
2.	Geschichte des Königl. mineralogischen Museums in Dresden	3
3.	Die geologische Sammlung	21
4.	Die mineralogische Sammlung	39
5.	Systematische Anordnung der Mineralien im Königl. mineralogischen Museum zu Dresden	41
6.	Index	91

I.

Bekanntmachung,

den Besuch des naturhistorischen, ingleichen
des mineralogischen Museums betreffend.

Nach bewirkter Herstellung und Einrichtung der Localitäten für das naturhistorische und das mineralogische Museum im Zwinger und nachdem auch die Ordnung der Sammlungsgegenstände in der Hauptsache erfolgt ist, wird über den Besuch der gedachten Museen Folgendes bestimmt:

§. 1. Die obgenannten Museen sind vom 1. Mai an bis Ende October jeden Dienstag und Freitag, und zwar: das naturhistorische Museum von 8—10 Uhr, das mineralogische von 10—12 Uhr, Vormittags zum unentgeltlichen Besuche und zur Beschauung geöffnet, jedoch mit Ausnahme der gesetzlich geordneten Busstage und wenn auf einen der vorgedachten Tage ein Feiertag fällt.

§. 2. Die Zahl der einzulassenden Personen wird vorläufig nicht beschränkt. Bei zu grossem Andrang bleibt vorbehalten, den Einlass nur gegen auszugebende Billets zu gestatten.

§. 3. Zu anderer, als der vorstehenden Zeit ist der Besuch nur Montags, Mittwochs und Donnerstags, Vormittags von 9—12 Uhr, mit Ausnahme der auf einen dieser

Tage etwa fallenden Feiertage, gegen ein am Eingange in das betreffende Museum zu entrichtendes Eintrittsgeld von 5 Ngr. für die Person gestattet.

§. 4. Wünschen Naturforscher, ferner solche Personen, welche Naturwissenschaft hier studiren wollen, oder auch Directoren von Schulanstalten mit ihren Schülern zu anderen, als zu den §. 1 und 3 bemerkten Stunden, den Besuch der Museen, so haben sich selbige an die Herren Directoren zu wenden, welche sich gern bemühen werden, den kundgegebenen Wünschen, so weit möglich, zu entsprechen.

§. 5. Die Besucher haben ohne besondere Erlaubniss die vorhandenen Sammlungsgegenstände nicht zu berühren, Vergleichung mitgebrachter Exemplare von naturhistorischen Stücken und Mineralien ohne besondere Erlaubniss nicht vorzunehmen, die vorhandenen Schränke und Pulte nicht zu öffnen, sich überhaupt ruhig zu verhalten und den Anweisungen der Museumsbeamten genau nachzugehen.

§. 6. Das Mitbringen von Hunden ist untersagt, auch §. 7. sind Stiefeln und Schuhe vor dem Eintritte in die Museen zu reinigen.

Dresden, am 23. April 1857.

Ministerium des Königlichen Hauses.

v. Zeschau.

II.

Geschichte

des

Königlichen mineralogischen Museums in Dresden.

Der erste Grund zu einem Museum für Kunst und Natur in Sachsen wurde während der Regierung des Churfürst August in den Jahren 1553 bis 1586 gelegt.

Der von Georg Agricola (geb. d. 24. März 1494 zu Glauchau, gest. d. 22. Nov. 1555 zu Chemnitz), dem Vater der mineralogischen Wissenschaften, erweckte und von Sachsen aus über ganz Deutschland verbreitete Sinn für mineralogische Forschungen hatte auch auf den edlen Monarchen einen solchen Reiz ausgeübt, dass zwei Stein-kenner, David Hirschfelder und der italienische Bildhauer Johann Maria Nosseni von ihm befehliget wurden, überall in den sächsischen Landen umherzureisen und interessante Steinarten und andere Merkwürdigkeiten zu sammeln. So häuften sich in der neu begründeten Kunst- und Naturalien-Kammer, über welche das älteste Inventarium von 1587 herrühren soll, Erzstufen und andere Producte der

reinen Natur mit allerlei Curiositäten der verschiedensten Art und Form in einem bunten Gemische zusammen.

Eine kurze Schilderung jener Schätze gab auch 1683 Tobias Beutel in seinem „Churfürstlich-Sächsischen stets grünenden hohen Cedern-Wald auf dem grünen Rautengrunde, oder kurze Vorstellung der Churf. Sächs. hohen Regal-Werke, nämlich der Fürstlichen Kunstkammer u. s. w.“

Theilweise wurden dieselben sehr ausführlich von Chr. Ernst Birkhan in einem späteren Kataloge beschrieben, welcher sich noch jetzt in der Bibliothek des mineralogischen Museums befindet.

Dort wird unter Anderem auch von einer Fortuna gesprochen, welche 1606 unter der Regierung des Churfürst Christian II. aus allen damals angebrochenen sächsischen Erzen zusammengebaut worden ist, so wie von verschiedenen Probier-Wagen und Probier-Oefen, deren sich der preiswürdige Churfürst Augustus insgemein selbst bedient haben soll.

Aus dem Königlichen Schlosse, wo sich die Kunst- und Naturalien-Kammer früher befunden hat, wurde sie 1701 durch einen Brand vertrieben, kam hierauf in das Stallgebäude, dann in das Regimentshaus am Jüdenhofe, 1723 in das japanische Palais und wurde 1729 bis 1733 in das Zwingergebäude übersiedelt, dessen Bau 1711 begonnen und 1728 vollendet worden war. Mit dieser Zeit beginnt aber auch die Selbstständigkeit des Mineralien-Cabinetes, wie die des Naturalien-Cabinetes.

Unter der Regierung von Friedrich August I., oder dem Starken, nachmals als König von Polen August II. genannt, finden wir den Cabinets-Minister Grafen von Mantuffel 1720/1727 als Director über alle sogenannte Curiositäten-Cabinete, welchem in dieser Stellung der Cabinets-Minister und Ober-Kammerherr Graf v. Friesen 1727/1733 gefolgt ist.

Nachdem schon im J. 1720 der von Wittenberg zum Leibarzte des Königs berufene Professor Johann Heinrich Heucher*) mit Regulirung des Naturalien- und Estampen-Cabinetes beauftragt worden war, sieht man zum ersten Male in dem Königl. Polnischen und Churf. Sächsischen Hof- und Staats-Kalender von 1728 das Cabinet d'Estampes und Naturalien-Cabinet unter Aufsicht des Hofrath J. H. v. Heucher von der unter Aufsicht des 1739 verstorbenen Inspectors Tobias Beutel stehenden Kunstkammer getrennt. Im Jahre 1729 erscheint neben dem Naturalien-Cabinete mit Handzeichnungen und Estampes, unter v. Heucher, das Mineralien-Cabinet unter dem ersten Inspectorate von Christoph Gottlob Lichtwer vollständig getrennt.

Unter der Regierung von Friedrich August II. (1733/1763) wird die Direction über alle Curiositäten-Cabinete dem Geh. Cabinets-Minister, Oberstallmeister und Kämmerer Alex. Jos. Graf Sulhoffsky (1733/1738), dann dem Geh. Cabinets-Minister und Kämmerer Heinrich Graf v. Brühl (1738/1756) übergeben, und es gehörten diese Sammlungen demnach in das Ressort der Ober-Kämmerei.

Nach dem 1737 erfolgten Tode des Inspectors Lichtwer wurde 1738 das Münzcabinet und Mineralien-Cabinet unter die Leitung des Hofrath Thomas v. Fritsch gestellt, und im J. 1739 findet man Instrumenta mathematica et physica, auch Mineralien-Cabinet, unter der Aufsicht des Geh. Kämmerers Joh. Gottl. Michaelis († 1741), wozu unter dem Inspectorate seines Nachfolgers, des Dr. Gottfr. Heinr. Dukewitz (1741/1742) selbst das Kunst-Cabinet wieder gefügt wird.

Im Jahre 1743 werden die Galleries des sciences, worinnen die Collectiones von Naturalien, Instrumenta physica

*) Seine historiae naturalis a fabulis repurgatae specimen de Lapidibus, 1706, ist als Manuscript noch bei dem Königl. mineralogischen Museum.

et mathematica, Tempel Salomonis, auch Handzeichnungen und Estampes eingeschlossen sind, noch unter dem Inspectorate des Hofrath v. Heucher, von dem Mineralien-Cabinete, unter dem Inspectorate des Bergrath Carl Gottlieb Altenburger, eben so streng geschieden, als diess 1744/1746 geschieht, wo der Bergsecretarius Christ. Heinr. Eilenburg, der schon seit 1741 Adjunctus bei den Galeries des sciences gewesen war, gleichzeitig auch das Inspectorat über das Mineralien-Cabinet erhielt.

Nach v. Heucher's Tode (1746) tritt zum ersten Male eine Vereinigung des Naturalien-Cabinetes mit dem Mineralien-Cabinet, den chirurgischen Instrumenten, auch dem Tempel Salomonis ein, eine Combination, wie sie im Wesentlichen noch längere Zeit hindurch geblieben ist. Dem Bergrathe Eilenburg waren damals ein Concierge, ein Aufwärter und ein Wildstaffier beigegeben. Im J. 1749 wird zu den Ebengenannten noch ein Adjunct in der Person des Christ. E. Birkhan hinzugefügt, und im Jahre 1756 finden wir bei diesen Sammlungen ausser dem Inspector und seinem Adjunctus noch 8 Unterbeamte, unter denen 3 Steinschneider sind.

Der Inspector Eilenburg fungirte in dieser Stellung mit dem Titel eines Bergrathes bis 1771, worauf ihm bis 1778 der bisherige Adjunctus Birkhan gefolgt ist, welcher wiederum von 6 und 7 Subalternen unterstützt wurde.

Beiden Männern verdankt man die noch vorhandenen ausführlichen Kataloge, welche zum Theil mit vortrefflichen Abbildungen von Mineralien und anderen naturhistorischen Gegenständen der Sammlung verziert sind.

Aus einem derselben ersieht man zugleich, wie sich der Churfürst Friedrich August der Gerechte zur Erlangung einer Kenntniss von Mineralogie in den Jahren 1764/65 von Zeit zu Zeit die in die Mineralien-Sammlung einschlagenden Dinge durch den Inspector Birkhan hat vortragen lassen,

wodurch die sächsischen Bergämter um so mehr aufgemuntert wurden, alle damals brechenden Erzarten in grosser Menge an das Cabinet einzusenden; ein Befehl, der schon unter August dem Starken sehr eifrig befolgt worden war und erst nach der 1765 erfolgten Errichtung der Bergacademie zu Freiberg wieder aufgehoben worden ist. Eilenburg aber verfasste 1767 ein Verzeichniss über die im Mineralien-Cabinete befindlichen Bildsteine und verschiedene eingebildete Steinarten, die besondere Eigenschaften an sich haben, als Adlersteine, Lapezsteine, d. h. Schiefer, die sich durch das gewöhnliche Feuer weder schmelzen noch verzehren lassen, Filtrirsteine u. s. w.

Hatte sich die Prachtliebe von August dem Starken auch auf die Cabinete und namentlich die Galleries des sciences verbreitet, so wurde das Interesse an denselben auch unter Friedrich August III. oder dem Gerechten sorgfältig gepflegt. Der kurzen Regierung von Friedrich Christian (1763) folgte die Administration des Prinzen Xaver (1763/1768), worauf Friedrich August der Gerechte von 1768 bis 1806 als Churfürst und 1806 bis 1827 als König von Sachsen regierte.

Die Direction der Curiositäten-Cabinete leitete 1765/1767 der Ober-Kammerherr Graf v. Bose, 1769 der Ober-Kammerherr Graf Vitzthum v. Eckstädt, 1777 Graf v. Bose und von 1779 an der Ober-Kammerherr Graf Marcolini, unter dessen Direction der unwürdige Name der Curiositäten-Cabinete endlich verschwand.

Zum ersten Male erblickt man statt dessen im Sächsischen Hof- und Staats-Kalender vom Jahre 1791 die zweckmässigere Bezeichnung „Cabinete, Galerien und Bibliothek“.

Seit 1800 finden wir mit dem Naturalien- und Mineralien-Cabinete nur noch den Tempel Salomonis vereinigt, welcher erst im J. 1832 verwerthet worden ist.

Im J. 1779 tritt der schon im vergangenen Jahre neben 7 Subalternen als Adjunctus fungirende Dr. Carl Heinr. Titius als Inspector dieser Sammlungen an, welche Stellung derselbe bis zu seinem 1813 erfolgten Tode höchst gewissenhaft begleitet hat. Er widmete besonders den mineralogischen Forschungen eine ansehnliche Zeit. Unser unvergesslicher Landsmann Abraham Gottlob Werner (geb. am 25. Sept. 1749 zu Wehrau in der Oberlausitz, gest. d. 30. Juni 1817 zu Dresden), lebte und lehrte zu Titius Zeit an der durch ihn berühmt gewordenen Bergacademie zu Freiberg. Von nah und fern strömten demselben begeisterte Schüler zu, welche die erst durch Werner zur Wissenschaft erhobene Mineralogie begierig einsogen und bis in die fernerer Länder verbreiteten. Vom Jahre 1780 an bis 1817 wurde Werner's Mineral-System fast alljährlich mit neuen Zusätzen und zweckmässigen Aenderungen, wenn auch oft ohne sein Wissen und Zuthun, öffentlich bekannt gemacht. Auch die 1805 von Titius herausgegebene „Klassifikation der mineralogisch einfachen Fossilien nach ihren Bestandtheilen, nebst der Karsten'schen Eintheilung der Gebirgsarten“ stimmt in allen wesentlichen Theilen mit dem Mineral-Systeme von Werner überein, das aus dessen Nachlasse auf oberbergamtliche Anordnung 1817 veröffentlicht worden ist.

Schon 1779, sagt aber Titius in seinem Vorworte, sei bei seinen ersten Privatvorlesungen der Wunsch entstanden, dass man zu besserem technologischem Gebrauche die Fossilien nach ihren Bestandtheilen und nicht nach den äusserlichen Kennzeichen ordnen möchte. Je öfter er aber die Vorlesungen wiederholte, um so einleuchtender wurde ihm der Vorzug einer solchen Klassifikation.

Der Umgestaltung der Sammlung selbst nach diesem Systeme waren die politisch bewegten Jahre bis zu Titius Tode nicht günstig; sie war seinem Nachfolger, dem Dr. Friedr. Aug. Treutler, aufbewahrt, welcher 1814/1819 die

Inspection über die naturhistorischen Sammlungen führte, zugleich die Professur der Naturgeschichte an der chirurgischen Academie bekleidete und auch Inspector am grünen Gewölbe war, eine neue Combination, wie sie vorher noch nicht stattgefunden hatte.

Nach der Direction des Ober-Kammerherrn Fr. W. Aug. C. Graf v. Bose, 1800/1807, erhielt dieselbe im J. 1813 der Ober-Kammerherr J. G. Freih. v. Friesen auf Rötha. Mit welchem lebhaften Interesse sich gerade der letztere der sämtlichen Sammlungen angenommen hat, erhellt aus seinem umfangreichen Berichte vom 2. Oct. 1815, der in den Acten der Ober-Kämmerei, die Kunst- und wissenschaftlichen Sammlungen betr., niedergelegt ist. Aus demselben ersieht man auch nachstehende Mittheilung:

„Das Russische Gouvernement ertheilte mittelst Verordnung vom 12. Sept. 1814 dem Dr. Treutler unmittelbar den Auftrag, das Mineralien-Cabinet nach dem Werner'schen Systeme zu ordnen und über die bessere Aufstellung der übrigen Theile des Naturalien-Cabinetes, auch dessen Verwahrung für Verletzung und Vernichtung, Gutachten zu erstatten. Auf des Dr. Treutlers hierauf erstatteten weitläufigen Vorträge vom 28. Sept. und 20. Oct. 1814 liess das Russische Gouvernement nicht allein, unter Direction und Aufsicht des Hofbaumeister Thormeyer, einen ziemlich kostbaren Bau zur Sicherung derer beiden Galerien des Zwingergebäudes, rechts und links an der Auffahrt nach der Ostra-Allee, vor deren Eingang und zur Einrichtung der Expedition des Galerieschreibers, zum Behufe von Vorlesungen und sonst vollführen, sondern genehmigte auch mehrere von Treutlern vorgeschlagene innerliche Einrichtungen und Anschaffungen von Vorhängen, Glas-Pulten und anderen Requisiten, nicht minder den Ankauf einer Partie mineralogischer und naturhistorischer Bücher und eine Suite Krystallmodelle aus dem Nachlasse des seeligen Hofrath Titius für 232 Thlr., und liess endlich dem Dr. Treutler ein Berechnungs-

quantum von 400 Thlr. zum Ankauf von Fossilien und verschiedenen Requisiten auszahlen, welche dieser der Bestimmung gemäss verwendet hat.“ Herr v. Friesen hatte auch selbst 100 Exemplare nordischer Fossilien für 100 Ducaten erkauft. „Diese sämtlichen Anschaffungen,“ fährt der Herr Ober-Kammerherr fort, „und die von Dr. Treutler mit Eifer und Einsicht betriebene meist vollständige Aufstellung der Mineralien gereichte dem Cabinete zur Ehre.“ „Die übrigen Theile, Thiere, Vögel, Fische u. s. w. befinden sich in einem höchst unvollkommenen Zustande.“

Schon damals wird es in Anregung gebracht, die Sammlungen dem grösseren Publikum zugänglich zu machen, ein dankenswerthes Bestreben!

Dem als Hofrath verstorbenen Dr. Treutler folgt am 4. März 1820 als Inspector der naturhistorischen Cabinete der als Professor der Naturgeschichte an die chirurgische Academie berufene Dr. H. G. Ludwig Reichenbach. Derselbe wurde 1844 zum Director ernannt. In der langen Zeit seiner segensreichen Wirksamkeit, während welcher unser Reichenbach noch bis heute der Mittelpunkt für naturhistorische Forschungen in Dresden geblieben ist, war derselbe eifrigst bemühet, bei den naturhistorischen Sammlungen gerade diejenigen Lücken auszufüllen, welche nach des Ober-Kammerherrn v. Friesen Berichte bei dem Tode Treutlers übrig geblieben waren. Unter Reichenbach entstand eine Galerie der Vögel, wie sie nicht leicht anderswo wieder aufgefunden werden dürfte, und auch die anderen Klassen der Thierwelt fanden im Naturalien-Cabinete ihre würdige Vertretung. — Das Sonntags den 6. Mai 1849 früh gegen 7 Uhr während des blutigen Aufstandes in Dresden entzündete Feuer, welches das alte Opernhaus und einen Theil der Zwingergebäude in Schutt und Asche verwandelt hat, ohne dass bei dem unaufhörlichen Donner der Kanonen und kleineren Geschütze eine Rettung möglich war, zerstörte den

grössten Theil der zoologischen Sammlungen, mit Ausnahme der Vögel, gänzlich. —

Neben Reichenbach war seit dem 18. December 1824 bis 1839 als zweiter Inspector bei den vereinigten Cabineten auch Dr. Fr. A. Ludwig Thienemann thätig, des Mineralien-Cabinetes aber nahm sich insbesondere der am 13. October 1846 verstorbene Inspector Joh. Heinr. Gottl. Gössel,*) der schon seit 1810 unter Titius als Galerieschreiber eingetreten, 1812 als solcher definitiv angestellt und zum Secretär und Inspector ernannt worden war, mit aller Aufopferung an. Einem jeden der Cabinete war ein Aufwärter beigegeben, Winterberg für das Mineralien-Cabinet, Kretzschmar für das Naturalien-Cabinet, die gewiss noch bei Vielen in frischer Erinnerung geblieben sind.

Unter der Regierung von König Anton (1827/1836) standen die Königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft unter der unmittelbaren Aufsicht und Direction des Cabinets-Ministers v. Einsiedel, und zwar bis 1830, sodann, unter der Oberdirection des späteren Staatsministers Bernhard v. Lindenau.

Unter dessen Direction wurden jene Sammlungen zuerst auch dem Publikum leichter zugänglich gemacht, und laut Bekanntmachung vom 26. März 1840 konnten 30 Personen in zwei Abtheilungen vom 1. Mai bis Ende October Mittwochs Vormittag von 8 bis 12 Uhr in der Mineralien-Galerie und der Galerie der Vorwelt, eine gleiche Anzahl Besucher aber Nachmittags von 3 bis 6 Uhr in der Galerie des Thierreichs freien Einlass gegen früh abzuholende Karten finden. Diese Bestimmung ward bis 1849 aufrecht erhalten, in welchem Jahre unter der Direction des Herrn Staatsministers

*) Derselbe veröffentlichte einen „Versuch eines Grundrisses der Mineralogie“. Dresden, 1828 u. 1829.

v. Wietersheim vom März 1849 an der tägliche freie Eintritt in das Mineralien-Cabinet gestattet wurde.

Das Königliche Mineralien-Cabinet, welches, wie vorher gezeigt worden ist, erst nach dem Tode des Hofrath von Heucher (1746) unter Eilenburg, der damals Inspector am einem und Adjunctus am anderen Cabinete war, mit den Galleries des sciences, oder dem Naturalien-Cabinete, vereinigt wurde, war zuletzt in dem Naturalien-Cabinete fast gänzlich mit aufgegangen und hatte, trotz der riesenhaften Fortschritte der mineralogischen Wissenschaften, seine frühere Selbstständigkeit verloren. Das Streben, das Mineralien-Cabinet als ebenbürtige Schwester des Naturalien-Cabinetes betrachtet zu sehen, wurde am 28. Februar 1857 mit Erfolg gekrönt, indem auf besonderen Antrag des Directors der vereinigten Cabinete mit Allerhöchster Genehmigung seine Selbstständigkeit ausgesprochen und dasselbe unter dem Namen eines Königlichen mineralogischen Museums unter die gegenwärtige Direction gestellt worden ist. —

Das mineralogische Museum zerfällt in eine Mineralien-Sammlung und eine geologische Sammlung mit den Versteinerungen.

Die Mineralien-Sammlung verdankt ihren Hauptschmuck, die Silber- und Golderze, so wie ihre zahlreichen Prachtstücken von anderen Mineralien meist der älteren Zeit, über welche schon oben berichtet worden ist.

Unter der Direction des Ober-Kammerherrn Graf von Bose geschah der Ankauf der sehr bedeutenden Mineralien-Sammlung des Hofmarschall v. Racknitz für 1417 Thlr. 3 Gr. Das hierüber noch vorhandene Preisverzeichniss gestattet interessante Blicke auf den früheren Werth einzelner damals sehr seltener Mineralien, die in der Neuzeit ungleich billiger zu erhalten sind. So wurde ein Kryolith für

24 Thlr., eine kleine Platte Labrador für 15 Thlr. und ein Stück Granit mit Pinit für 18 Thlr. erkauft.

Von 1806 bis 1846 wurden die gesammten mineralogischen Sammlungen, laut Verzeichniss des Inspector Gössel, theils durch Ankauf oder Eintausch, theils durch Geschenke, nur um 8045 Exemplare vermehrt, worunter auch die im J. 1818 aus der v. Block'schen Sammlung erlangten Diamanten und viele Edelsteine der Sammlung mit inbegriffen sind.

Wie auch schon damals Se. Königl. Hoheit der Prinz Friedrich, unser verewigter König Friedrich August II., sein Interesse für diese Sammlung beurkundet hat, beweist eine Schenkung von Aragoniten am 2. Sept. 1818.

Im December 1819 verehrte der Inspector Treutler dem Cabinete 1183 Nummern Mineralien, wie denn überhaupt bei weitem der grösste Theil der in oben genannter Zahl begriffenen Mineralien weniger durch Ankauf als durch Tausch und Geschenke erlangt worden ist.

Diese ganze schöne Sammlung war durch die rastlosen Bemühungen der Inspectoren Treutler und Gössel geordnet und in ihrem jetzigen Raume in 16 Pultschränken, 16 Glastischen und 14 Wandschränken aufgestellt worden. Mit grösster Sorgfalt hatte der Inspector Gössel einen sehr ausführlichen Katalog darüber in 4 Folioebänden bearbeitet, welcher noch vorliegt. Er glaubte mit Recht, den Anforderungen der Zeit zu entsprechen, wenn er diesen Katalog nach der 1832 veröffentlichten „Vollständigen Charakteristik des Mineral-Systemes, von A. Breithaupt“ zusammenstellte, und hatte die Absicht, die nach Werners Mineral-System geordnete Sammlung danach umzulegen. — Der Tod überraschte den fleissigen Arbeiter und es blieb seinem Nachfolger übrig, die grosse Sammlung mit dem Kataloge in Einklang zu bringen.

In Berücksichtigung aber, dass die neue Auflage des Breithaupt'schen Mineral-Systems „Vollständ. Handbuch der Mineralogie, 1. Bd. 1836, 2. Bd. 1841, 3. Bd. 1847“ schon manche wesentliche Abweichungen von dem Gössel'schen Kataloge enthielt, auch nicht beendet war, was selbst gegenwärtig noch nicht der Fall ist, dass ferner eine derartige Sammlung von den sie Besuchenden mit um so grösserem Nutzen beschauet werden kann, wenn hierbei ein leicht zugänglicher Leitfaden als Führer dient, wurde die Mineralien-Sammlung im J. 1849 mit hoher Genehmigung nach „Dr. Moritz Hörnes, übersichtliche Darstellung des Mohs'schen Mineral-Systemes zum Gebrauche für Studirende, insbesondere beim Besuche des K. K. Hofmineralien-Cabinetes, Wien, 1847“ angeordnet.

In diesem Zustande befand sich diese Sammlung bis zu dem März 1857. Der Zutritt zu ihr war jedoch in den letzten Jahren durch wiederholte längere Störungen mehrfach gehindert. Im Jahre 1856 erfolgte in dem Saale, worin die Sammlung aufbewahrt wurde, ein gänzlicher Umbau, bei welchem der Fussboden neu gewölbt und getäfelt, sämtliche Fenster durch neue ersetzt und neue Arbeitsräume angelegt worden sind. Der Anstrich der Fenster konnte erst Anfang 1857 beendet werden und sämtliche Schränke, welche die Sammlung enthielten, mussten in- und auswendig mit einem neuen Oelanstriche versehen werden.

Erst nach Beseitigung aller dieser Hindernisse konnte die umfangreiche Sammlung selbst wieder geordnet werden. Eine sorgfältige Reinigung und vollständige Umgestaltung derselben war durch die eben erwähnten Ereignisse nöthig geworden.

Die neue Aufstellung der Mineralien-Sammlung nach einem neuen Systeme, worüber die nachstehenden Blätter Auskunft ertheilen, begann im April 1857 und wurde noch in demselben Jahre in der Hauptsache beendet.

Bei dieser günstigen Gelegenheit wurde zugleich eine Trennung der Sammlung in eine allgemeine Mineralien-Sammlung und eine vaterländische Sammlung durchgeführt, wozu Herr von Römer auf Löthain durch eine hochherzige Schenkung von sächsischen Mineralien die erste Veranlassung gab.

Werthvolle Sendungen der Herren Beriah Botfield in England (1851), Robert Richards Broad in Falmouth (1853), General Uraga, Gesandten der mexikanischen Republik (1853), Milner Stephen in Australien (1854), von Minutoli in Berlin, Pfarrer Juan Riba in Cardona in Katalonien an Se. Majestät den König Friedrich August und viele andere Gegenstände, namentlich auch aus dem Nachlasse des höchstseligen Königs Friedrich August, welche erst zum Theil der Sammlung einverleibt werden konnten, haben die Mineralien-Sammlung sehr bedeutend erweitert; durch neue Anschaffungen aber wird nach Kräften auch gegenwärtig noch den Anforderungen der Wissenschaft Rechnung getragen. —

Die geologische Sammlung, oder Galerie der Vorwelt, wie man sie früher bezeichnete, bot noch 1847, wo der Berichterstatter die Inspection darüber erhielt, einen weit weniger erfreulichen Anblick dar, als die Mineralien-Sammlung, die wir so eben verlassen haben. Der Zahn der Zeit hatte die kleinen unpraktischen Wandschränke benagt, die einer Königlichen Sammlung nicht würdig waren. Die darin aufbewahrten Gebirgsarten waren nach Localitäten in sogenannte geognostische Suiten an einander gereiht, wie sie der Zufall dem Cabinete zugeführt hatte, unter denen die interessanteste eine aus den Pyrenäen war, welche Jean v. Charpentier in Bex 1817 als Beleg zu seinem „Essai sur la constitution géognostique des Pyrenées, 1823“ übergeben hatte.

Die Versteinerungen, welche hier als Aufsatzstücke prangen sollten und in einer langen Reihe von Glastischen

längs der Mitte des Saales in einer zoologischen Ordnung aufgestellt waren, ermangelten meistens einer neueren wissenschaftlichen Bestimmung und sogar der Angabe ihrer Fundorte. Dagegen lagen die Gebirgsarten wohlgeordnet und übersichtlich zusammengestellt in Schränken und Glaspulten, welche die Fenster einnahmen.

Hier galt es, das Chaos zu lichten. Schon war es gelungen, bis 1849 wenigstens alle der Thierwelt angehörenden Ueberreste der Vorwelt zu bestimmen, mit Etiquetten zu versehen und in eine vaterländische und eine allgemeine Sammlung zu reihen, — da erscholl der Donner der Kanonen im Jahre 1849 und der am 6. Mai entzündete Brand zerstörte die ganze geologische Sammlung bis auf wenige Schränke!

Wie der noch vorhandene Katalog nachweist, enthielt die allgemeine Sammlung, mit Ausnahme der Korallen und Einschlüsse im Bernstein, 899 Arten Thiere in zahlreichen Exemplaren, die vaterländische Sammlung aber 184 Arten in 963 Exemplaren. Fast sämtliche Gegenstände sind völlig unbrauchbar geworden. Aus dem Schutte und der Asche wurden zwar mehrere der seltensten Gegenstände wieder hervorgezogen, allein in welchem Zustande! Sie waren zum Theil sogar mit geschmolzenem Glase überzogen.

Von den Säugethieren fanden sich noch vor: ein grosser Mammuth-Stosszahn und ein Schädel des *Bos primigenius* aus Sibirien; von den Reptilien der *Mystriosaurus* (*Macrospondylus*) *bollensis* H. v. Meyer und der *Palaeosaurus* des Kupferschiefers (Geinitz, Verst. d. Zechsteingeb. tb. 2); von den Fischen *Janassa Humboldti* Münster (Beitr. 1. tb. 14. f. 4) und von den Strahlthieren ein Seestern aus der sächsischen Schweiz, während ein anderer, in älteren Schriften oft citirter, verloren ging.

670 durch Behrend bestimmte Versteinerungen im Bernstein sind verbrannt. Sie bildeten eine Hauptzierde der damaligen Sammlung und waren schon in Sendel's Kupferwerke:

„historia Succinorum corpora aliena involventium“ abgebildet, so wie später in v. Heucher's Nov. Invent. coll. Succinorum, 1730, mit aufgeführt worden.

Jene weithin bekannte über 16 Fuss lange Blitzröhre, welche der Bergcommissär Dr. Fiedler 1822 auf dem Sandhügel in der Nähe des Lincke'schen Bades bei Dresden ausgegraben hat, war spurlos verschwunden; der riesenhafte Baumstamm aus dem Rothliegenden von Hilbersdorf bei Chemnitz, Araucarites Saxonicus Reichenbach, bekannt unter dem Namen der versteinerten Eiche, von 5 Fuss Durchmesser, der 1752 auf Walzen nach Dresden transportirt worden war, stürzte von seinem Gewölbe herab und ist in zwei Haupttheile und zahllose kleinere Bruchstücken zertrümmert worden; die prachtvollen polirten Farrenstämme, oder sogenannten Staausteine von Hilbersdorf, deren einer 2 Fuss 2 Zoll, der andere 2 Fuss 9 Zoll Durchmesser hatte, sind gleichfalls zertrümmert.

Nur das eine jener werthvollsten Cabinetstücke, *Raumeria Reichenbachii* Göppert, eine Cycadee von Wieliczka, ist unter dem Schutze einer Sandsteinsäule unversehrt geblieben.

Das Feuer, das hier 3 volle Tage ununterbrochen wüthete, Alles zerstörend, was von ihm ergriffen wurde, so dass nicht nur der Fussboden sammt Schränken verbrannte, sondern sogar ein grosser Theil der Quadersandsteinsäulen unbrauchbar und das Gewölbe der Decke ziemlich schadhafte ward, bahnte sich Weg durch den von ihm zerstörten Pavillon bis in die ehemalige Expedition an dem Eingange zur Mineralien-Sammlung. Auch letzterer stand eine gänzliche Vernichtung bevor und dann jedenfalls auch dem daran stossenden Kupferstich-Cabinete, wären sie nicht durch die Geistesgegenwart und die Lebensgefahr nicht achtende Thätigkeit des unvergesslichen Geh. Hofrath Dr. Schulz und einiger anderer Ehrenmänner vor dem Untergange geschützt worden. So aber wurden zugleich auch Schriften und Bücher des Mineraliencabinetts nebst mehreren anderen Gegenständen,

die sich im Arbeitszimmer befanden, gerettet. Zu den letzteren gehörte auch ein Stück Gold von 30 Ducaten Werth, das der bekannte Alchymist Johann Friedrich Böttger am 20. März 1713 in Gegenwart des Landesherrn, laut Urkunde vermittelt der, eines Grans schweren, auf Blei geworfenen Tinktur laborirt, so wie ein Stück Silber, welches derselbe auf ähnliche Weise aus Kupfer gebildet haben soll. Dagegen wurden fast alle von Dr. Chr. Gottl. Ludwig (*terrae musei regii Dresdensis terrarum sigillarium figurae*, Lipsiae, 1748) in einem Foliobande beschriebenen und auf 12 Tafeln abgebildeten Siegelerden ein Raub der Flammen.

Bedecken wir jetzt diese Zeit der Verirrung mit einem Schleier und werfen wir noch einen Blick auf die jüngst vergangenen Jahre.

Wie ein Phönix ist die geologische Sammlung seit 1850 aus der Asche wieder erstanden. Zwar konnte noch nicht alles Material, welches das Königl. mineralogische Museum aus dem Bereiche dieser Sammlung besitzt, gesichtet und aufgestellt werden, indessen bietet dieselbe schon jetzt einen reichen Ersatz für die verloren gegangene Sammlung dar, die von ihr sowohl in Quantität als Qualität weit überstrahlt wird.

Man hat diess zunächst dem hohen Interesse zu danken, welches **König Friedrich August** an Kunst und Wissenschaft und an der Wiederherstellung der Sammlungen fortwährend genommen hat. Und als die Trauerkunde von dem Ereignisse bei Brennbichel am 9. August 1854 alle Bewohner Sachsens auf das Tiefste erschüttert hatte, verlautete wiederholt das Königliche Wort von **König Johann**, er werde ganz in dem Sinne seines verewigten Bruders die Kunst und Wissenschaft auch fernerhin schützen.

Wir haben es ferner der steten Fürsorge für Sachsens Wohl zu danken, das unsere erleuchtete Staatsregierung und die mit der Direction der Königlichen Sammlungen

für Kunst und Wissenschaft Beauftragten beseelt hat und noch beseelt.

Die Wiederherstellung des ausgebrannten Saales, worin sich die geologische Sammlung befand, war noch nicht vollendet, als unter der Direction des Herrn Staatsministers v. Wietersheim (1843—1852) Anfangs 1850 der Ankauf der eben so bedeutenden als eleganten Sammlung von Versteinerungen und Gebirgsarten des Dr. August Liebegott Sack in Halle für 2000 Thlr. bewirkt wurde, wodurch ein Stamm für die neue Sammlung entstand.

Auf Anordnung des Herrn Staatsministers v. Friesen war schon 1849 eine Sammlung von diluvialen Säugethierknochen von Oelsnitz im Voigtlande, welche der damalige Kreisdirector v. Künssberg in Zwickau und Herr Oberst v. Gutbier der Wissenschaft und dem Vaterlande gerettet hatten, nach Dresden übersiedelt worden, wodurch jene aus der Sack'schen Sammlung erlangten Thierreste auf eine wunderbare Weise ergänzt werden; 1853 erfolgte der Ankauf der durch ihre wissenschaftliche Verarbeitung klassisch gewordenen Sammlung des Herrn v. Gutbier aus der Steinkohlenformation und dem Rothliegenden Sachsens.

Zum dritten Male in der Geschichte des Mineralien-Cabinetes, erst 1727/1733, dann 1813/1825 und zuletzt 1849/1852 sollte gerade ein v. Friesen auf das Geschick der naturhistorischen Sammlungen Sachsens einen höchst günstigen Einfluss ausüben. Sowohl ihm, als Herrn Staatsminister v. Wietersheim, ist auch die Wiederherstellung der geologischen Sammlung ganz vorzugsweise mit zu danken.

Mit der speciellen Leitung der Geschäfte, theils während, theils nach der Direction des Herrn v. Wietersheim war der Regierungsrath und Hofrath Dr. Schulz betrauet, welcher auch später, als mit dem 1. October 1853 die besondere Direction der Königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft aufgehoben und die damit verbundenen

Geschäfte dem Ministerium des Königlichen Hauses (Herrn Staatsminister v. Zeschau) übergeben wurden, als Geh. Hofrath in diesem Ministerium bis zu seinem am 15. April 1855 erfolgten Tode sich des Mineralien-Cabinetes mit Interesse angenommen hat.

Eine grössere Sammlung von sächsischen Gebirgsarten, an 1400 Exemplare, wurde dem Museum durch Herrn Professor Dr. Lösche überlassen, viele andere vaterländische Gegenstände auf geologischen Ausflügen des jetzigen Directors unmittelbar gesammelt. Nach allen Richtungen der Welt wurden Tauschverbindungen eröffnet und unterhalten und von allen Seiten aus Nah und Fern flossen dem Museum werthvolle Sendungen von Versteinerungen zu.

Der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien, welche das Museum nicht allein mit ausgewählten Sendungen von Versteinerungen, sondern auch mit ihren kostbaren Schriften bereichert hat, gebührt vor allem ein lebhafter Dank; nicht minder den Herren Rittergutsbesitzern v. Römer auf Löthain und E. v. Otto, früher in Possendorf, Graf W. v. Schlieffen und Frau Gräfin v. Schlieffen, geb. v. Jagow auf Schlieffenberg in Mecklenburg, Herren Apotheker Dr. Reichel und Inspector v. Bose in Dresden, Pastor Mackroth in Thieschütz, Professor Dr. Kolenati und Fabrikbesitzer Fr. Reiner in Brünn, Staatsrath Professor Dr. Forchhammer in Copenhagen, Leutnant v. Binkhorst und Dr. Bosquet in Maestricht, Professor Dr. de Koninck in Lüttich, Dr. Rohatzsch in München, Kammerrath v. Strombeck in Braunschweig, Oberbergrath Iugler in Hannover, Dr. A. Koch in St. Louis, Baron v. Burgk in Dresden, Apotheker Kinne in Herrnhut und sehr vielen Anderen, welche hier zu nennen der Raum nicht gestatten würde. Ihre Namen sind zum grossen Theil noch auf den Etiquetten zu lesen, mit unverlöschlichen Buchstaben aber im Herzen dessen geschrieben, welcher das Glück gehabt

hat, diese Schätze in Empfang zu nehmen, an deren jeden einzelnen sich eine Geschichte knüpft.

Unter dem Schutze Seiner Majestät des Königs **Johann** und der regen Theilnahme Seiner hohen Ministerien des Königlichen Hauses und des Innern ist das mineralogische Museum wieder kräftig erblühet und schreitet seiner weiteren Entwicklung entgegen zum Segen für Sachsen, zur Ehre unseres geliebten Königshauses!

III.

Die geologische Sammlung.

(Hierzu ein Uebersichts-Plan.)

Die geologische Sammlung erfüllt den westlich von dem südlichen Mittel-Pavillon des Königlichen Zwingers sich ausbreitenden Saal. Die darin aufgestellten Gebirgsarten und Versteinerungen befinden sich theils in 52 Schränken, von denen ein jeder mit 20 Schubkästen und einem Glaspulte versehen ist, die auf dem Raume zwischen I—XVIII, längs der Mitte, und zwischen 1—17 des Uebersichts-Planes längs der Fenster vertheilt sind, theils in 12 grossen mit Glashüren verschlossenen Wandschränken, welche, nebst einigen Gruppen, die mit A—P des Uebersichts-Planes bezeichneten Räume einnehmen.

Die Anordnung des gesammten Materials ist so getroffen, dass man bei dem Eintritt in den Saal aus der gegenwärtigen

Schöpfung in diejenigen Schichten der Erdrinde tritt, deren Entstehung noch der historischen Zeit anheimfällt oder dieser unmittelbar vorausgeht, und dass man, in dem langen Saale fortschreitend, nach und nach immer tiefere und ältere Gebirgsbildungen durchschreitet, bis man zuletzt an dem oberen Ende des Saales in die Urformation gelangt, wo noch keine organischen Ueberreste gefunden worden sind.

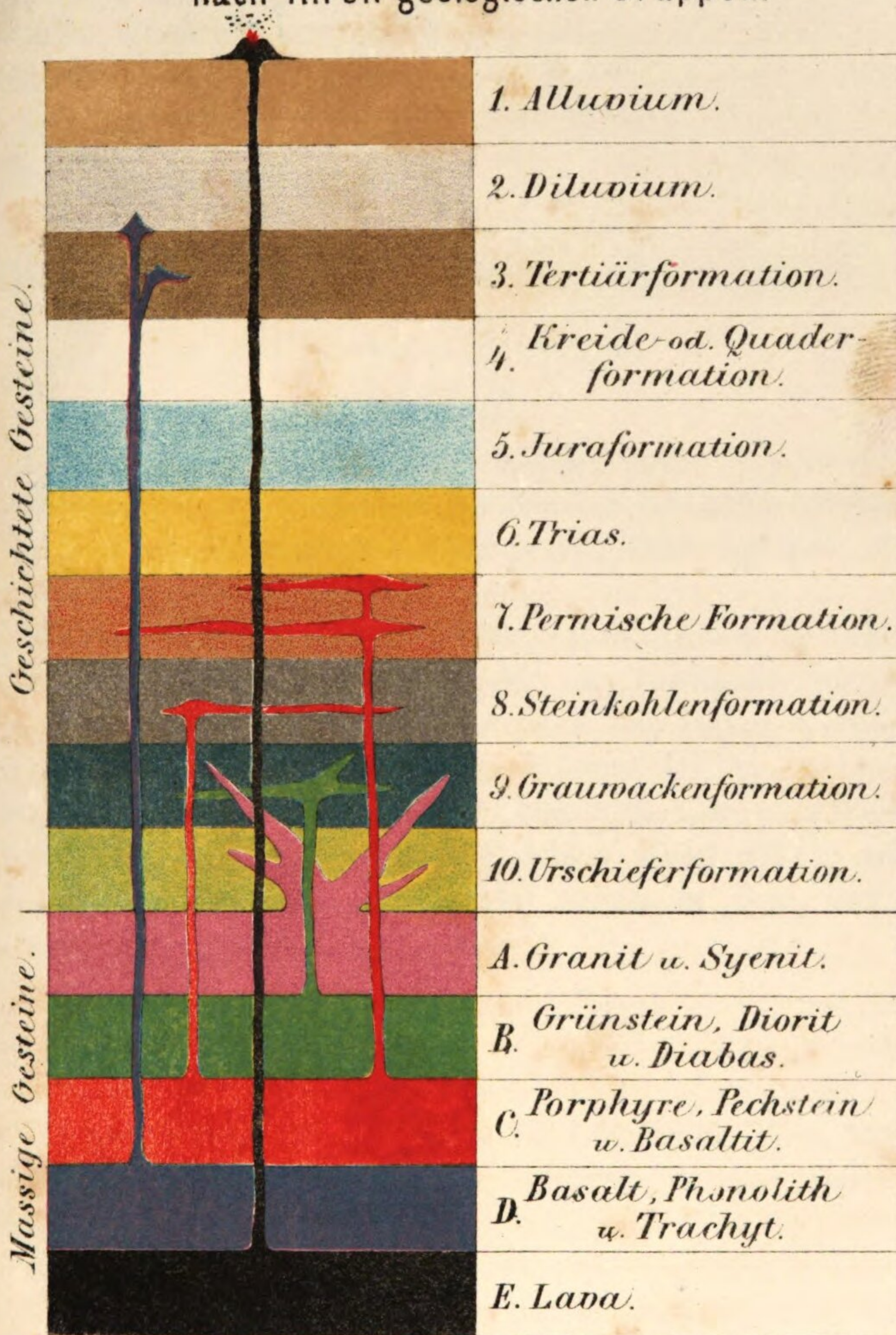
Eine Uebersichtstafel der Reihenfolge der geschichteten und massigen Gesteine, nach ihren geologischen Gruppen, rechts von dem Eingange in den Saal, von der eine Skizze diesen Blättern beigelegt ist, erläutert diese der gesetzmässigen Lagerung der Gebirgsschichten unserer Erdrinde ganz entsprechende Anordnung. Es bedarf hier nur noch der Bemerkung, dass diese Reihenfolge am vollständigsten längs der Mitte des Saales durchgeführt worden ist, indem hier in 18 Doppelschränken (I—XVIII) die für die einzelnen Formationen oder geologischen Gruppen leitenden Versteinerungen, sogenannte Leitfossilien, nach der systematischen Ordnung in „Geinitz, Grundriss der Versteinerungskunde, Dresden und Leipzig, 1846“ aufgestellt worden sind.

Die an den Wänden befindlichen Schränke und Gruppen A—P ergänzen das Bild, indem hier die grössern Exemplare von Versteinerungen und Gebirgsarten, für welche der Raum in den Pultschränken zu beschränkt war, in einer gleichen Reihenfolge Platz genommen haben.

Die Pultschränke 1—17 längs der Fenster enthalten theils Gesteinsarten, die zur Charakteristik der einzelnen Schichtgesteine dienen, theils die krystallinischen Gebirgsarten, welche von Zeit zu Zeit aus dem Innern der Erde hervorgezogen sind und als eruptive, massige Gebirgsarten oder plutonische und vulkanische Gesteine jene regelmässig geschichteten neptunischen Formationen durchbrochen haben.

Reihenfolge

der geschichteten und massigen Gesteine
nach ihren geologischen Gruppen.



So weit es der Raum gestattet hat, ist bei der Anordnung das gegenseitige Alter dieser verschiedenen Gesteinsbildungen möglichst berücksichtigt worden, wie diess unter Bezugnahme auf den beifolgenden Uebersichts-Plan noch aus den nachstehenden specielleren Mittheilungen hervorgehen wird.

Erste Periode. Kainozoische Zeit oder Tertiärzeit.

1. Epoche. Alluvium.

(Schränk I.)

Das Alluvium umfasst alle Gebilde durch Gewässer in historischer Zeit, seit welcher der Mensch die Erde bewohnt, als Meeressand, Flussschlamm, Ackererde, Torf, Kalktuff, Raseisenstein, Infusorienerde u. s. w.

Mannichfache Einschlüsse in dem Kalktuff von Robschitz bei Meissen, unter denen auch der nur subfossile Schädel eines Menschen nicht fehlt, Geschenk des Herrn v. Roemer auf Löthain, Sand aus den Wüsten Afrikas und aus Asien, edle Reisefrüchte des Herrn Graf Wilh. v. Schlieffen-Schlieffenberg und der Frau Gräfin v. Schlieffen, geb. v. Jagow aus Mecklenburg, lenken schon in dem ersten Schranke das Interesse auf sich.

2. Epoche. Diluvium.

(Schränke Ia A, B, C.)

Hierzu gehören unter anderen der Lös, Lehm, Kies, Sand, Kalktuff mit Mammuthknochen und Ueberresten von anderen grossen Landsäugethieren u. s. w.

(Ia) Diluvial-Geschiebe der Lausitz, Gesch. des Herrn Dr. L. Rabenhorst in Dresden, und Einschlüsse in dem Lös unserer Umgebungen, Gesch. des Herrn Lehrer Wilh. Clauss in Dresden.

(A) Das fast vollständige Skelett des diluvialen Bären, *Ursus spelaeus* Blumenbach, aus der Prinzenhöhle von Sundwig bei Iserlohn, und

(B) eine lange Reihe von Schädeln dieser Art von dem jugendlichen Zustande an bis zu dem höchsten Alter, von der Höhlenhyäne, *Hyaena spelaea* Goldfuss, des Höhlenlöwen, *Felis spelaea* Goldf., des Höhlenwolfs, *Canis spelaeus* Goldf., des Höhlenfuchses, *Canis spelaeus minor* Wagner, des fossilen Dachses, *Meles spelaeus* Goldf., und Vielfrases, *Gulo spelaeus* Goldf., meist ebendaher, wo sie Herr Dr. Aug. Sack in Halle gesammelt hat.

Die an mehreren dieser fossilen Bärenknochen zu beobachtenden Knochenkrankheiten sind noch neuerdings ein Gegenstand wissenschaftlicher Forschungen gewesen, vgl. „Dr. Ed. Zeis, Beschreibung mehrerer kranken Knochen vorweltlicher Thiere u. s. w. Leipzig, 1856.“

Gleichzeitig finden sich hier die Ueberreste des fossilen Pferdes, *Equus Caballus fossilis*, welche Herr Oberst v. Gutbier aus dem diluvialen Lehm von Oelsnitz im Voigtlande gesammelt hat.

(C) Das fossile Rennthier, *Cervus Guettardi* Desmarest, und der Riesenhirsch, *Cervus euryceros* Aldrovand, gleichfalls von Oelsnitz, der Edelhirsch, *C. Elaphus* L., aus dem Torfmoore von Golssen in der Lausitz, Gesch. d. Hrn. Apotheker Schumann daselbst, ein Schädel des Riesenbüffel, *Bos priscus* Bojanus, aus Sibirien, *Rhinoceros tichorhinus* Cuv. in seinen vier Hauptaltersstufen als Kind, Jüngling, Mann und Greis, von Oelsnitz, durch Herrn v. Gutbier entschleiert, und aus dem Plauenschen Grunde, Gesch. des Directorii der Bairisch-Bierbrauerei mit Felsenkeller, Zähne des Mammuth, *Elephas primigenius* Blumenbach in fast allen Altersstufen von Oelsnitz, von Oberposta bei Pirna u. a. O., Knochen und

Zähne des *Mastodon giganteus* Cuvier aus Nordamerika, Gesch. des Herrn Dr. Alb. Koch in St. Louis.

3. Epoche. Tertiärformation, Braunkohlengebirge oder Mollassengruppe.

(Schränke II, III, D.)

(II) Versteinerungen des Pariser Grobkalks, aus dem Nachlasse des Professor Jähkel in Dresden, des Mainzer Beckens, Gesch. des Herrn Director Ludwig in Darmstadt, und anderer mariner Tertiärbildungen, wie der Nummulitenkalke aus Afrika, Geschenk des Herrn Graf W. v. Schlieffen-Schlieffenberg und der Frau Gräfin v. Schlieffen, geb. v. Jagow, und der Tertiärformation von Nordamerika, Gesch. des Herrn Dr. A. Koch in St. Louis.

(II^a) Conchylien der Tegelgebilde des Wiener Beckens, über die sich das Prachtwerk von Dr. M. Hörnes „die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, 1856“ verbreitet, Geschenk der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien.

(III) Süsswassergebilde dieser Formation, als Papierkohle des Siebengebirges bei Bonn und von Markersdorf in Böhmen mit vorweltlichen Fröschen und Salamandern, Geschenk des Karcha-Dresdener Braunkohlen-Vereins, Tannenzapfen und Früchte aus Braunkohle, Geschenk der Naturforscher-Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg, Braunkohlenthone und Süsswassersandsteine mit Blattabdrücken, Süsswasserkalke mit Schalthieren u. s. w.

(III^a) Braunkohlen aus Sachsen und anderen Ländern, theilweise Geschenk des Königl. Kohlenwerks-Inspectors Herrn Köttig.

(D) Grössere Exemplare von Braunkohlen Sachsens und Böhmens, Geschenk der Herren Tischler Mehlig in Dresden und Kaufmann Heimbald in Aussig, Schaustücke

der Subapenninenformation des Mte Mario bei Rom, Geschenk Sr. Hoheit des Prinzen Georg von Sachsen, eine Sammlung des Crag von Suffolk, Gesch. des Herrn Polizei-Insp. v. Bose, Cetaceen-Wirbel von Martha's Vinegard in Massachusetts, Geschenk des Dr. Alb. Koch in St. Louis und verschiedene Ueberreste des Zeuglodon cetoïdes Owen von Alabama.

Ein durch Dr. A. Koch sehr treu restaurirter Schädel und Unterkiefer dieses Thiers, welches vor mehreren Jahren unter dem Namen des Hydrarchos in Europa grosses Aufsehen erregt hat, ist über den Schränken (B und C) aufgestellt.

Zweite Periode. Mesozoische Zeit oder Secundärzeit.

4. Epoche. Kreideformation oder Quadergebirge.

(Schränke IV, V, VI, VII, E. und 5.)

Die hier zu unterscheidenden Etagen sind folgende:

- a. Obere Kreide und Kreidemergel. — Ober-Quader und Quadermergel.
- b. Untere Kreide und Plänerkalk.
- c. Unter-Quader mit unterem Pläner. Tourtia.
- d. Gault oder Galt, Flammenmergel z. Th.
- e. Neokom. Néocomien oder Hils. Lower Greensand.

Die Doppelschränke (IV, V, VI, VII) und der Wandschrank (E) wurden für die ansehnlichen Sammlungen bestimmt, welche von Dr. A. Sack in Halle aus der westphälischen Kreideformation, durch Professor Steinla aus dem Plänerkalk von Strehlen und durch den Verfasser aus den verschiedenen Schichten des Quadergebirges von Sachsen und anderen Ländern durch vieljährige Bemühungen zusammengestellt worden waren.

Sie enthalten ausser mehren Originalen der „Petrefacta Germaniae von Aug. Goldfuss“ die Originale der „Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges und der Versteinerungen von Kieslingswalda, von H. B. Geinitz, 1839/1843. — Neue Ausg. 1850“, und die meisten Belegstücke zu desselben Verfassers Schriften „Das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland, mit 12 Steindrucktafeln, Freiberg, 1849“ und „das Quadergebirge oder die Kreideformation in Sachsen, Leipzig 1850“. Auch die im Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines zu Regensburg 6. Jahrg. 1852, S. 83 beschriebenen Versteinerungen aus der Gegend von Passau wurden durch den k. bayr. Hauptmann Herrn Freiherrn v. Stockheim wohlwollend von ihm hier niedergelegt. — Dieses Alles bildet ein kostbares Material zu einer neuen umfassenden Monographie des deutschen Quadergebirges, die vom Verfasser dieser Schrift wiederum vorbereitet wird.

(E) Viele grössere ausgezeichnete Exemplare aus dem Quadersandsteine der Umgebungen Dresdens, wie der *Spongia Saxonica* Gein., verdankt das Museum Herrn Ernst v. Otto, dem verdienten Verfasser der „Additamenta zur Flora des Quadergebirges in Sachsen, 1852 und 1854“. Die Hippuriten vom Untersberge bei Salzburg rühren aus der Sack'schen Sammlung her, Hippuriten von El Abbay hinter Bayruth am Libanon, durch welche das Auftreten der Kreideformation auch dort sicher nachweisbar ist, sind theure Andenken an die Reise des Herrn Graf Wilh. v. Schlieffen-Schlieffenberg und der Frau Gräfin v. Schlieffen, geb. v. Jagow in Mecklenburg.

(F) Die hier zusammengestellte Gruppe enthält ausser einigen grösseren Schaustücken der *Spongia Saxonica* aus der v. Otto'schen Sammlung und des *Ammonites peramplus* von Strehlen, eine Reihe der Sandsteinsäulen

von Johnsdorf bei Zittau und grosse Basaltsäulen von Stein-
schönau und Wittgendorf, welche Herr Dr. C. F. Reichel
in Dresden dem Museum verehrt hat. Die schönen Abbil-
dungen zu seiner Schrift: „Die Basalte und säulenförmigen
Sandsteine der Zittauer Gegend in Sachsen und Böhmen,
Leipzig, 1852“ zieren die Wand neben dieser Gruppe.

5. Epoche. Juraformation oder Oolithengebirge.

(Schränke 5, VIII, IX, G.)

Sehr einfach trennt sich diese Formation in drei Abthei-
lungen:

- a. den oberen oder weissen Jura mit dem lithogra-
phischen Schiefer von Südbaiern, welcher letztere in
einigen anderen Gegenden durch eine Süsswasserbil-
dung, die Wälderformation vertreten wird;
- b. den mittlen oder braunen Jura;
- c. den unteren oder schwarzen Jura, den sogenann-
ten Lias.

(5) Neben den Gebirgsarten der Kreideformation
befinden sich hier die der Juraformation.

(VIII) Die eleganten Versteinerungen des lithogra-
phischen Schiefers, als der obersten Lagen der Forma-
tion, sind hier vereint, unter ihnen der älteste Schmetter-
ling, der in Europa flatterte, *Sphinx Schroeteri* Schl.,
die ältesten Libellen, wie *Aeschna longiolata* Mün. und
Agrion Latreillei Mün. sp., und Spinnen, *Phalangites*
priscus Mün., zahlreiche Fische und Krebse.

(G) Andere ausgezeichnete Formen des lithographischen
Schiefers, unter denen vor allen deutliche Quallen, *Acale-
pha deperdita* Eichw., die Aufmerksamkeit auf sich lenken.
Grosse Ammoniten in diesem Schranke verdankt das
Museum Herrn Dr. A. Krantz in Bonn und Herr Beriah
Botfield in England, ein vollständiges Exemplar des

Ichthyosaurus communis de la Beche aus dem Lias von Boll gehörte früher der Steinla'schen Sammlung an.

Ueber dem Wandschranke (E) und der Gruppe (F) prangt das treue Abbild des riesenhaften Kopfes von *Ichthyosaurus trigonodon* Theod. aus dem Lias von Banz in Baiern, jenes grössten Beherrschers des Jurameeres, über welchen Herr Kanzleirath Theodori seine werthvolle Monographie „Beschreib. des kolossalen *Ichthyosaurus trigonodon*, München, 1854“ geschrieben hat. Andere in dieser Schrift abgebildeten Ueberreste des *Ichthyosaurus* sind auf der Tafel über dem Wandschranke (G) zu ersehen.

In den Schränken

(VIII^a und IX) sind die für die Juraformation so leitenden Belemniten, Ammoniten, Gastropoden und Conchiferen systematisch geordnet, während

(IX^a) hauptsächlich den Brachiopoden, Strahlthieren und Korallen dieser Formation gewidmet ist.

6. Epoche. Trias.

(Schränke X, H, 6.)

Die Trias zerfällt in drei Hauptgruppen:

- a. den Keuper, mit Mergel, Thon, Sandstein, Dolomit, Gyps und Lettenkohle,
- b. den Muschelkalk, mit Wellenkalk, Gyps und Steinsalz,
- c. den bunten Sandstein mit bunten Schieferthonen und Gyps.

(X) enthält vollständige Schädel, Unterkiefer und Schilder des *Trematosaurus Brauni* Burm. aus dem bunten Sandsteine von Bernburg, die Originale zu einer Schrift des Professor Burmeister in Halle, aus der Sack'schen Sammlung. Ein grösserer Kopf dieser kolossalen Landeidechse liegt in dem Wandschranke (H) neben Tatzenreliefs des

Chirosaurus Barthi Kaup aus dem bunten Sandsteine von Hessberg bei Hildburghausen und von Culmbach. Allem Anscheine nach rühren diese vielgedeuteten Tatzenreliefs vom *Trematosaurus Brauni* her.

Zwei grössere Platten des bunten Sandsteins von Hessberg und aus dem Reinsdorfer Grunde bei Kahla im Herzogthume Altenburg, deren letztere man der Güte des Herrn Maurermeister Jecke in Kahla verdankt, stehen noch in jener Gruppe bei (F). Auch fehlen der Sammlung nicht die als *Ornithichnites* beschriebenen Vogelfährten aus dem neurothen Sandsteine des Connecticut-Thals (H), welcher die deutsche Trias auch in Amerika vertritt.

Unter den Fossilien des Muschelkalkes verdienen die Ueberreste der darin herrschenden Meereseidechsen, *Dracosauros*, der vollständige Gaumen eines grossen Fisches, *Placodus Andriani* Münster von Gebhardshagen bei Braunschweig, aus der Steinla'schen Sammlung, und die zierlichen Kelche des *Encrinus liliiformis* Schl. von Erkerode (X^a), welche zum grossen Theile Herr Kammerrath v. Strombeck in Braunschweig zur Wiederherstellung der Königlichen Sammlung eingesandt hat, vor allen Beachtung. Neben Pflanzen des Keupers finden sich hier auch die eigenthümliche *Pleuromega Sternbergi* Corda (*Sigillaria Sternbergi* Mün.) aus buntem Sandsteine von Bernburg und die Asterien des Keupers aus der Nähe von Coburg.

(6) Gebirgsarten der Trias, nach ihren Etagen geordnet.

Dritte Periode. Palaeozoische Zeit oder Uebergangszeit.

7. Epoche. Permische Formation.

(Schränke XI, XI^a, XII, J, K, 6 und 7.)

Die Zechsteinformation mit Rauchwacke und dolomitischen Kalken, Kalkstein, Kupferschiefer, Kupfersandstein und

dem Weissliegenden ist die dem Meere entstammende Parallelformation des Rothliegenden und es gilt im Allgemeinen hier folgende Gliederung.

- a. Oberer Zechstein, dolomitisch.
- b. Unterer Zechstein } Oberes
mit Kupferschiefer } Rothliegendes.
und Weissliegendem.
- c. Unteres Rothliegendes mit bunten Thonsteinen, Kalkstein- und Brandschieferflötzen.

(XI) Die Sammlung von Versteinerungen des deutschen Zechsteins ist durch den neuerdings erfolgten Ankauf der Privatsammlung des jetzigen Directors, über welche sich dessen Schrift „die Versteinerungen des deutschen Zechsteingebirges, mit 8 Steindrucktafeln, Dresden u. Leipzig, 1848“ verbreitet, durch werthvolle Zusendungen der Herren Pastor Mackroth in Thieschütz bei Gera, Carl Rössler in Hanau, Director der Wetterauer naturforsch. Gesellschaft, Landjägermeister v. Holleben in Rudolstadt und anderer geehrter Freunde zu einer der reichsten Sammlungen aus dieser Formation erhoben worden. Genauere Mittheilungen über sie werden von der Hand des Verfassers in der nächsten Zeit veröffentlicht werden.

(XI^a) Die Fische des Kupferschiefers, der Brandschiefer von Klein-Neundorf bei Löwenberg und aus anderen Schichten der permischen Formation in besonderer Auswahl und Schönheit.

(XII) Die Pflanzen des Rothliegenden, welche zumeist schon Herr Oberst August v. Gutbier in den „Versteinerungen des Rothliegenden in Sachsen, Dresden u. Leipzig, 1849“ beschrieben hat, und des Zechsteingebirges, sind nach unseren neuesten Untersuchungen, welche im Osterprogramm der K. polytechnischen Schule zu Dresden, 1858, niedergelegt worden sind, hier aufgestellt.

(J) Grössere Exemplare dieser Versteinerungen aus den Sammlungen des Herrn v. Gutbier, des Dr. Sack und des ehrwürdigen Berghauptmann Freiesleben, welche letztere von den Hinterlassenen theilweise dem Museum edelsinnig einverleibt worden ist, erfüllen den Schrank neben verkieselten Hölzern des Rothliegenden und den in diese Formation eingreifenden Gebirgsarten.

(K) Eine Gruppe verkieselter Baumstämme aus dem Rothliegenden von Chemnitz, Geschenk des Herrn Dr. Reichel in Dresden, und aus dem Poisenwalde bei Dresden, Gesch. des Herrn E. v. Otto in Dresden, so wie die merkwürdige *Raumeria Reichenbachii* Gö. aus der Gegend von Krakau, welche Professor Dr. Göppert in einer „Denkschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau, 1853“ abgebildet und beschrieben hat.

Es war diese merkwürdige Cycadee, eine der grössten Zierden der hiesigen Sammlung, in dem Brande von 1849 glücklich verschont geblieben.

(6) Gebirgsarten des Zechsteingebirges, nach Etagen geordnet.

(7) Gebirgsarten des Rothliegenden Sachsens mit besonderer Beziehung auf das Steinkohlenbassin des Plauenschen Grundes. Die übrigen zahlreichen Exemplare unseres Rothliegenden, welche Gebirgsformation hier überall die Steinkohlenformation überlagert und wie man dieselbe namentlich bei dem Teufen mehrerer Steinkohlenschächte durchsunken hat, werden zum grössten Theile noch in Schubfächern anderer Schränke aufbewahrt und sie bieten zur Beurtheilung neuer Versuche nach Steinkohlen hochwichtige Anhaltepunkte.

8. Epoche. Steinkohlenformation.

(Schränke 10, 11, 12. XII^a—XVI^a, L, M, N.

a. Productive Steinkohlenformation mit Steinkohle und Anthracit, Schieferthon oder Blumenschiefer, Kohlensandstein u. s. w.

b. Aeltere Kohlenformation, oder Culm, und die ihr parallel stehende Meeresbildung des Kohlenkalkes oder Bergkalkes mit den ihn vertretenden Posidonomyen-Schichten.

Ein sehr reiches Material, wie es nur wenige Sammlungen darbieten dürften, ist hier aufgespeichert, das Resultat der Forschungen des Herrn Oberst v. Gutbier, welches derselbe schon 1834 in der geognostischen Beschreibung des Zwickauer Schwarzkohlengebirges“, und 1835 in den „Abdrücken und Versteinerungen des Zwickauer Schwarzkohlengebirges“ wissenschaftlich bearbeitet hat, und des Verfassers, dessen Schriften hierüber folgende sind:

„H. B. Geinitz, Darstellung der Flora des Hainichen-Ebersdorfer und des Flöhaer Kohlenbassins, mit 14 Kupfer tafeln. Leipzig, 1854“, von der Fürstl. Jablonowski'schen Gesellschaft gekrönte Preisschrift,

„Die Versteinerungen der Steinkohlenformation in Sachsen, mit 36 Steindrucktafeln, Leipzig, 1855“ und

„Geognostische Darstellung der Steinkohlenformation in Sachsen, mit besonderer Berücksichtigung des Rothliegenden, mit 12 Steindrucktafeln, Leipzig, 1856“, veröffentlicht auf Veranlassung des Königl. Sächsischen Ministerii des Innern.

Die Direction der Königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde, der Steinkohlenwerke des Herrn Baron v. Burgk, von Gittersee, und zahlreiche Freunde des Verfassers, so wie die in Folge dieser Veröffentlichungen und mehrfacher Gutachen in das Leben gerufenen Stein-

kohlen-Unternehmungen haben wichtige Beiträge zur Ansammlung von nahe 6000 hier aufgestellten Exemplaren beigetragen, welche sich entweder direct auf die Steinkohlenformation selbst oder doch wenigstens auf die unmittelbar damit in Berührung tretenden Gebirgsarten beziehen.

(10) Steinkohlenformation und verschiedene Schichten des Hauptflötzes in dem Plauenschen Grunde.

(11) Steinkohlen des Erzgebirgischen Bassins; Anthracite des oberen Erzgebirges; Steinkohlen aus Westphalen und dem Rheinlande, aus Böhmen u. a. Ländern.

(12) Steinkohlen-Formation des Erzgebirgischen Bassins, Schieferthone, Kohlensandstein, thoniger Sphärosiderit, Producte des Planitzer Erdbrandes, Sächsische Wundererde, Gesteine im Liegenden der Zwickauer Steinkohlenformation: Grundgebirge und Basaltit.

(XII^a) Organische Ueberreste der productiven Steinkohlenformation: Thiere und Calamiten;

(XIII) Calamites, Asterophyllites,

(XIII^a) Sphenopteris, Annularia, Sphenophyllum,

(XIV) Schizopteris, Aphlebia, Odontopteris, Dictyopteris, Neuropteris, Cyclopteris, Cyatheites,

(XIV^a) Alethopteris, Oligocarpia, Caulopteris, Palaeopteris,

(XV) Lycopodites, Lepidodendron, Sagenaria, Stigmaria, Aspidiaria, Knorria, Cardiocarpon,

(XV^a) Noeggerathia, Cordaites, Sigillaria.

(XVI) Organische Ueberreste der älteren Kohlenformation, namentlich von Hainichen und Ebersdorf, oder des Culm.

(XVI^a) Versteinerungen des Kohlenkalkes.

(L. M.) Grössere Exemplare von Versteinerungen aus der Steinkohlenformation, meist aus der v. Gutbier'schen Sammlung. Ausserdem am Eingange in den Saal und bei

(O) grosse Stämme der Sigillaria alternans Sternb. von der Decke des ersten Kohlenflötzes im Bürgergewerk-

schachte bei Zwickau, Geschenk des Directorii des genannten Vereins.

(N) Grössere Exemplare aus der älteren Steinkohlenformation. Kohlen aus Böhmen, Geschenk des Herrn Bergdirectors Wolfg. Hoffmann in Rappitz, und aus Belgien, Geschenk des Herrn Hauptmann v. Binkhorst in Maestricht.

9. Epoche. Grauwackenformation.

(Schränke 14, XVII—XVIII^a, und P.)

a. Devonformation oder obere Abtheilung.

b. Silurformation oder untere Abtheilung.

(14) Die verschiedenen Gebirgsarten aus dieser Formation sind in den Schränken (14 und P) vertheilt. Die Versteinerungen liegen in vier Mittelschränken systematisch geordnet, von welchen

(XVII und XVII^a) die devonischen,

(XVIII und XVIII^a) die silurischen Formen enthält.

Die in Sachsen aufgefundenen Ueberreste aus beiden Gruppen, welche hier eingereiht sind und unter denen besonders die Graptolithen sehr reich vertreten sind, enthalten fast sämtliche Originale zu den „Versteinerungen der Grauwackenformation in Sachsen und den angrenzenden Länder-Abtheilungen, von H. B. Geinitz, Leipzig, 1852—1853“.

Vierte Periode. Azoische Zeit oder Urzeit.

10. Epoche. Urschieferformation.

(Schränk 17 und P.)

Hier begegnet man dem Gneiss, Glimmerschiefer und anderen krystallinischen Schieferen, welche als erstes Product der Erstarrung der einst geschmolzenen Erdrinde

betrachtet werden können, so wie dem Urthonschiefer und Urkalk nebst verschiedenen metamorphosirten Gesteinen.

Massige Gebirgsarten oder Eruptiv-Gesteine.

(Schränke 1, 2, 3, 8, 9, 13, 15, 16, H und P.)

Das verschiedene Alter dieser krystallinischen Gesteine, die, wie man annehmen darf, im feuerflüssigen Zustande zu verschiedenen Zeiten aus dem Innern der Erde hervorge-
drungen sind und als Lava noch jetzt hervordringen, ist auf der Uebersichtstafel am Eingange des Saales (vgl. die Beilage) klar zu überblicken.

Diese Gebirgsarten sind nach dieser Anschauungsweise, für welche gerade Sachsen, die Wiege des Neptunismus, und die angrenzenden Länderabtheilungen zahllose Beweise liefern, längs der Fenster in der Nähe derjenigen Schicht-Gesteine aufgestellt worden, mit deren Bildungszeit ihre Entstehung nahe zusammenfällt.

(16) In der Nähe der Urschieferformation und der Grauwackengebilde liegt der Granit, ein körniges Gemenge von gemeinem Feldspath, Quarz und optisch zweiachsigem Glimmer, der Syenit, ein körniges Gemenge desselben Feldspathes mit schwarzer oder schwarzgrüner Hornblende.

(15) Die verschiedenen Grünsteine, wie Diorit, ein Gemenge von Albit und grüner Hornblende, Diabas, ein Gemenge von Oligoklas oder Labrador mit grünem oder schwärzlichem Augit, Gabbro, Hypersthenit oder Paulitfels und Eklogit oder Omphacitfels, theils Geschenke des Herrn Bergcommissar Jasche in Ilseburg.

(13) Zwischen der Grauwackenformation (14) und der Steinkohlenformation (12) liegen Granulit oder Weissstein, Serpentin und als Anhang der Quarzfels, welche aller-
meist dem sächsischen Mittelgebirge zwischen Rosswein, Waldheim, Penig und Hohenstein entstammen und durch

Herrn Advocat Fallou in Waldheim, dem verdienstvollen Verfasser jener wichtigen Schrift „die Ackererden des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegend, Leipzig, 1855“ gesammelt und dem Museum einverleibt worden sind.

(12) Der Basaltit, Porphyrit oder ältere Melaphyr, mit seinen Mandelsteinen im Liegenden der Steinkohlenformation von Zwickau (s. auch Schrank H), und

(8) die Basaltite mit ihren Mandelsteinen aus dem Gebiete des Rothliegenden, über die sich schon früher Herr Oberst v. Gutbier in der geogn. Beschreib. d. Zwick. Schwarzkohleng., Herr Professor Dr. C. Naumann in seinem jetzt überall maassgebenden „Lehrbuche der Geognosie, Leipzig, 1850/1854, zweite Aufl. 1857 u. f.“, so wie H. B. Geinitz in der geogn. Darst. d. Steinkohlenf. in Sachsen ausführlich verbreitet haben. Zu Basaltit gehört auch der Mandelstein von Weissig an der Strasse von Dresden nach Bautzen, der durch Herrn Dr. Jentsch unter dem Namen Amygdalophyr genauer beschrieben worden ist.

(9) Die mannichfachen Porphyre Sachsens, nach ihrem Alter geordnet. Naumann's Dobritzer Porphyr, als der älteste, beginnt den Reigen, ihm folgen die Porphyre, deren Entstehung inmitten der Steinkohlenzeit fällt, wie der Kohlenporphyr des oberen Erzgebirges, der Flöhaer Porphyr, der Potschappeler Porphyr, welcher schon vor der Steinkohlenbildung des Plauenschen Grundes geschaffen war, und Naumann's Wilsdruffer Porphyr.

Die zahlreichen Abänderungen des Tharander und Zehrener Porphyrs, deren Entstehung der mittleren Bildungszeit des Rothliegenden zufällt und wohin bei weitem die meisten Porphyre Sachsens gestellt werden müssen, schliessen mit dem Kupfer führenden Thonsteinporphyr von Zwickau.

(8) Pechsteine der Zwickauer Gegend und der Gegend von Tharand und Meissen, deren Bildung jener des

Tharander Porphyrs bald nachgefolgt ist, und endlich der jüngste Porphyr in Sachsen, nämlich der Thonsteinporphyr von Hänichen bei Dresden, der noch das obere Rothliegende durchbrochen hat.

Eine Schilderung 'der mit der Bildung der genannten Eruptivgesteine innig zusammenhängenden Ereignisse während der langen paläozoischen Zeit ist in dem zweiten Hefte der Versteinerungen der Grauwackenformation, so wie namentlich auch in der geognostischen Darstellung der Steinkohlenformation in Sachsen, von dem Verfasser zu geben versucht worden.

(3) Basalt und Phonolith, oder Klingstein, mit Trachyt, welche die Erdrinde erst gegen Ende der Braunkohlenepoche durchbrochen haben, liegen hier in der unmittelbaren Nähe der verschiedenen Gebilde aus dieser Formation. Grössere Säulen von Basalt s. bei (F).

(2) Die vulkanischen Gebirgsarten aus den Umgebungen des Laacher See's bei Andernach, welche durch Dr. A. Sack mit eben so grosser Sorgfalt als Sachkenntniss gesammelt worden sind, und

(1) die Producte einiger anderen jetzt erloschenen Vulkane, wie die unseres nächsten Nachbars, des Kammerbühls bei Eger, oder noch thätigen Vulkane, wie des Vesuvs, der liparischen Inseln, die aus dem Nachlasse des hochseligen Königs Friedrich August III. herrühren, und der canarischen Inseln, von welchen Herr Bergfactor Roscher interessante Belegstücke zu uns geführt hat, schliessen in unmittelbarer Nähe der Alluvialgebilde an dem Anfange des Saales die lange Kette der eruptiven Gesteine.

IV.

Die mineralogische Sammlung.

(Hierzu ein Uebersichts-Plan.)

Diese Sammlung zerfällt in eine allgemeine Mineraliensammlung, welche sich durch die Schränke 1—21 verbreitet, und in eine vaterländische Sammlung, die in den Glastischen I—XV aufgestellt ist, während die grösseren Schaustücke aus diesen beiden Sammlungen 18 Wandschränke A—S erfüllen.

Ihre Anordnung ist, so weit diess gelungen ist, eine natürliche nach vorherrschend chemischem Principe, wobei für die nicht metallischen Mineralien die Säure, für die metallischen aber das Metall als maassgebend betrachtet worden ist.

Hierdurch ist zunächst der Zweck erreicht worden, die Genesis der einzelnen Mineralien möglichst zu berücksichtigen, und namentlich die mannichfachen secundären Erzeugnisse im Mineralreiche in der Nähe derjenigen Mineralien zu stellen, aus welchen dieselben entstanden sind und mit denen sie meistens zusammen vorkommen.

Dass hierbei den von Professor Scheerer in Freiberg mit grossem Scharfsinn entwickelten Gesetzen des Paramorphismus und des polymeren Isomorphismus, wonach eine Anzahl Atome des einen Körpers eine Anzahl Atome eines anderen Körpers vertreten kann, ohne dass die Form der Mineralien sich ändert, die grösste Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, liegt in der Natur des hier durchgeführten Systemes.

Professor Scheerer's hierauf bezüglichen Abhandlungen sind in einer selbstständigen Schrift „der Paramorphismus und seine Bedeutung in der Chemie, Mineralogie und Geologie, Braunschweig, 1854“, in Poggendorff's Annalen Bd. 68, 69, 70, 71, 73, 84, 85, 87, 88, 89, 90 und 91, in Erdmann's Journal f. prakt. Chemie Bd. 50, 53, in Liebig, Poggendorff und Wöhler's Handwörterbuch der Chemie Bd. 4 (Isomorphismus und polym. Isom.), Bd. 5 (Einige Bem. über Oligoklas u. d. Feldspathfamilie, Olivin und Serpentinbildung), so wie in der zweiten Auflage dieses Werkes 1856 (über Afterkrystalle) u. a. a. O. niedergelegt worden.

Die hier befolgte Anordnung hat aber auch noch einen grossen praktischen Werth, da dem Beschauer der Sammlung die Orientirung in ihr sehr erleichtert wird. Der Chemiker findet hier alle Kupfererze, alle Bleierze und die aus ähnlichen Gruppen neben einander, während dieselben in den nach anderen Principien geordneten Systemen an sehr verschiedenen Orten zerstreuet liegen; der Ingenieur sieht die Mineralien nahe beisammen, welche die für ihn so wichtigen Gebirgsarten zusammensetzen, und der Laie begegnet zuerst dem Quarze, dem ihm am frühesten bekannt gewordenen Mineral.

Mit dem Quarz, auf welchen zuerst der Begriff „Krystall“ übertragen worden ist und dessen reinste Abänderung noch heute den Namen „Bergkrystall“ führt, mit ihm, der den Haupttheil der festen Erdrinde zusammensetzt und welchen man überall findet, beginnt unsere Anordnung. Ihm folgt in der ersten Klasse „Geolithen“ der Opal oder Kieselsäure mit Wasser. Feldspäthe reihen sich an und die ihnen ähnlich zusammengesetzten Skapolithe und Gläser, denen die Thone als ihre Zersetzungsproducte folgen.

Die Zeolithen, als Verbindungen denkbar zwischen einem Feldspath und Wasser, gehen den Glimmern voraus,

in welchen zu den bisher vorherrschenden Leichtmetallen noch ein Schwermetall, meist Eisen, getreten ist.

Hornblendeartige Mineralien mit ihren Zersetzungsproducten und Pseudomorphosen, den Talken und Substanzen von ähnlicher Zusammensetzung zwischen Monoxyden und Kieselsäure bilden einen sehr natürlichen Uebergang zwischen den vorhergehenden und den Edelsteinen, unter welchen der Olivin die Reihe beginnt. Seinen physikalischen Eigenschaften nach ein Edelstein ist seine chemische Constitution wie seine Form analog der des Serpentin, welcher am Ende der früheren Familie steht. Den Schluss der Edelsteine bildet Spinell, dessen Form und chemische Formel ($\dot{R} \ddot{R}$) auf das genaueste mit der des Magneteisenerzes an dem Anfange der folgenden Klasse übereinstimmt.

In der zweiten Klasse „Metalle“ steht das wichtigste Metall, das Eisen, oben an, durch das reichhaltigste Eisenerz auf unserer Erde, das Magneteisenerz an Spinell sich anschliessend. Ihm folgen die übrigen Schwermetalle, theils nach ihrem elektro-chemischen, theils nach ihrem mineralogischen Verhalten gruppirt. Die drei rhomboedrisch krystallisirenden Metalle, Wismuth, Antimon und Arsen bilden den Schluss.

Nach dem Grundsatz, dass ein natürliches System auf Kosten der Natürlichkeit nicht einseitig consequent sein darf, sind bei einigen Metallen die Sauerstoffverbindungen, bei anderen die Schwefelverbindungen an die Spitze gestellt worden. Denn während es jene sind, aus welchen das Eisen geschmolzen wird, so sind es diese gerade, welche für die Gewinnung von Blei, Zink u. a. Metalle am wichtigsten werden und aus denen die Sauerstoffverbindungen und Salze zum Theil erst hervorgegangen sind.

In der dritten Klasse „Metalloide“ finden Schwefel und seine Genossen, Selen und Tellur neben Arsen in der vorigen Klasse den geeignetsten Platz.

Urkohlenstoff, Diamant und Graphit, gehören aus chemischen Rücksichten neben dieselben. Wir haben es jedoch vorgezogen, den Diamant als Anhang zur Gruppe der Edelsteine zu bringen, da er gerade, wenn auch als reiner Kohlenstoff von allen anderen Edelsteinen streng geschieden, der kostbarste Edelstein ist, den gewiss jeder Laie auch dort suchen wird.

Die Mitglieder der vierten Klasse „Anthracoiden“ treffen wir meist entweder am Anfange oder am Ende der verschiedenen Mineralsysteme. Sie sind allermeist Entmischungsproducte einer früheren organischen Welt und gehören als solche mehr in das Gebiet der Geologie als der Mineralogie, und sollten desshalb am wenigsten an die Spitze eines Mineralsystems gestellt werden. Diese Stellung hatte zwar ihren Grund sowohl in ihrer chemischen als ihrer physikalischen Beschaffenheit, namentlich durch die Aehnlichkeit anthracitischer Kohlen mit Graphit, allein dennoch war sie nicht natürlich. Durch gegenwärtige Anordnung glauben wir, allen Anforderungen Rechnung zu tragen, indem jene kohligen Entmischungs-Producte der organischen Welt von dem Urkohlenstoff streng systematisch geschieden sind und dennoch dicht neben ihm liegen. Den Schwarzkohlen mit Anthracit sind die Steinkohlen untergeordnet. Der Mineralog muss das Wort „Schwarzkohle“ festhalten, der Geolog kann diess nicht. Für ihn ist „Steinkohle“ ein geologischer, kein mineralogischer Begriff.

Die organisch-sauren Salze, wie Mellit, oder Honigstein, und Oxalit, deren Säuren Verbindungen von Kohlenstoff mit Sauerstoff sind, bilden die Brücke zu der folgenden Klasse, die mit den kohlensauren Verbindungen anfängt.

Fünfte Klasse „Halolithe“ oder Salze und salinische Erden. Die Karbonate, als Verbindungen der Kohlensäure mit dem Oxyde eines Leichtmetalls, beginnen hier aus dem schon angeführten Grunde und weil auch die

Kohlensäure selbst ein gewöhnliches Entmischungsproduct der organischen Welt ist. Unter ihnen steht Kalkspath, als das wichtigste und am meisten verbreitete kohlen saure Salz, oben an. Sulphate, oder Verbindungen der Schwefelsäure, Borate, oder Verbindungen der Borsäure, Nitate, oder Verbindungen der Salpetersäure, Phosphate, oder Verbindungen der Phosphorsäure, Fluoride, oder Verbindungen des Fluor folgen und die Chloride, oder Chlorverbindungen, mit dem hochwichtigen Steinsalz oder Kochsalz bilden den Schluss. —

Das sehr allgemeine Vorkommen des Kochsalzes im Wasser führt uns auf dieses und so findet das „Wasser und Eis“ hier am Anhang, ausserhalb unseres Mineralsystemes, einen eben so geeigneten Platz, als ausserhalb dieser schönen Räume, welche den mineralogischen Sammlungen gewidmet sind.

Ausser den schon oben genannten Schriften des Professor Scheerer ist in der nachstehenden systematischen Anordnung vorzugsweise auf folgende Schriften Bezug genommen worden: Breithaupt, Aug., vollst. Charakteristik des Mineral-Systemes.

Dresden u. Leipzig, 1832.

Dana, J. D., a System of Mineralogy, New-York and London, 1854. 3 Suppl. 1856.

Glocker, E. F., generum et specierum mineralium Synopsis, Halae Sax., 1847.

Haidinger, W., Handbuch der bestimmenden Mineralogie, Wien, 1845.

Hermann, R., Heteromeres Mineral-System in Nouv. mém. de la Soc. imp. des Nat. de Moscou, 1855.

Naumann, C. F., Elemente der Mineralogie, 4. Auflage, Leipzig, 1855.

Quenstedt, F. A., Handb. d. Mineralogie, Tübingen, 1855.

Rose, G., das krystallo-chemische Mineral-System, Leipzig, 1852.

Werner's, A. G., letztes Mineral-System, Freiberg und Wien, 1817.

V.

Systematische Anordnung der Mineralien im Königlichen mineralogischen Museum zu Dresden.

(Die mit einem * bezeichneten Arten sind besonders schön oder reich vertreten.)

(H = 12,5.)

I. Classe. Geolithi. Geolithe.

(γῆ, Erde; λίθος, Stein.)

1. Fam. Silices. Kiesel.

(Schränke 1—3. I—III. A—E.)

* 1. Quarz. Si. Kieselsäure.

Bergkrystall, Amethyst, gemeiner Quarz, Avanturin, Siderit, Milch- und Rosenquarz, Prasem, Schillerquarz und Katzenauge, Chrysopras, Eisenkiesel, Chalcedon mit Kacholong, Plasma und Carneol, Achat, Jaspis, Hornstein, Holzstein, Horn-

jaspis oder Kohlenhornstein, Lydit oder Lydischer Stein und Kieselschiefer, Feuerstein, Schwimmstein, Sandstein, Itakolumit, Sand, Fulgurit oder Blitzröhre.

* 2. Opal. $\ddot{\text{Si}} + \text{H}$.

Hyalith, edler O., Hydrophan, gem. O., Feueropal, Halbopal, Saugschiefer, Polierschiefer, Jaspopal, Menilit, Kiesel-sinter, Kieseltuff, Kieselguhr oder Infusorienerde.

2. Fam. **Pyromachetae.** Feldspathe, Skapolithe und Gläser.

(*πυρόμαχος*, mit dem Feuer kämpfend.)

(Schränke 4. 5. III. F.)

a. Feldspathe.

* 1. Orthoklas *Br.* $\dot{\text{K}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3$.

Adular oder Mondstein, gem. Feldspath oder Pechmatolith, Mikroklin, Amazonenstein, Felsit oder Bandstein, Bandjaspis, Kornit und Feldstein.

2. Sanidin *Nose.* $(\dot{\text{K}}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3$.

Glasiger Feldspath, Rhyakolith, Klingstein, Baulit oder Krablit.

3. Albit *Rose.* $\text{Na} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3$. Periklin, Tetartin.

4. Oligoklas-Albit und Oligoklas-Orthoklas
Sch. $(\dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^2) + 2 (\dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^3)$.

5. Loxoklas *Br.* $2 (\dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^2) + (\dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^3)$. *Sch.*

6. Petalit *Andrada.* $3 (\text{Li}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}}^2 + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3$. *Sch.*

7. Castor *Br.* $\text{Li} \ddot{\text{Si}}^3 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3$. *Sch.*

8. Pollux *Br.* $\dot{\text{K}}, \text{Na}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}$.

9. Zygadit *Br.* $\text{Li}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}$.

10. Weissigit *Jenzsch.* $\dot{\text{K}}, \text{Na}, \text{Li}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}$.

11. Oligoklas *Br.* $(\dot{\text{Na}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{K}}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$. *Sch.*
Sonnenstein oder Avanturin-Feldspath von Tvedestrand.

12. Andesin *Abich.* $(\dot{\text{Na}}, \dot{\text{Ca}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$. (*Rose.*)
Saccharit *Gl.* $(\dot{\text{Na}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{H}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$. (*Sch.*)

13. Leucit *W.* $\dot{\text{K}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$. Berzelin *Necker.*

* 14. Labrador *W.* $\dot{\text{Ca}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. Dichter Labrador.

15. Isopyr *Turner.* $\dot{\text{Ca}} \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}$. *Dana.*

16. Barsowit *Rose.* $\dot{\text{Ca}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. *Sch.* Thjorsauit *Genth.* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Na}}, \dot{\text{Mg}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, Bytownit *Thomson* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Na}}, \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{H}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, Vosgit *Delesse.*

17. Amphodelit *Nordenskiöld.* $\dot{\text{R}}^2 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$.
Sch. $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, (\dot{\text{H}})$. Polyargit, Rosellan, Rosit.

18. Nephelin *Hauy.* $(\dot{\text{K}}, \dot{\text{Na}})^2 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. Somnit, Cavolinit, Davyn, Beudanit, Pseudo-Nephelin, Eläolith oder Fettstein.

19. Anorthit *Rose.* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}})^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. *Sch.*
Latrobit, Diploit, Indianit.

20. Cyclopit *Sartorius v. Waltershausen.* $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. *Sch.* $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{K}}, \dot{\text{Na}}, \dot{\text{Fe}}, (\dot{\text{H}})$. Linseit, Lepolith, Saussurit.

21. Porcellanspath *Fuchs.* $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$.
Sch. $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Na}}, \dot{\text{K}}, (\dot{\text{H}})$.

22. Couzeranit *Charpentier.* $3 \dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. *Sch.*
 $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{K}}, \dot{\text{Na}}, \dot{\text{Mg}}$.

23. Hyposklerit *Br.* $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$ *Sch.* $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Na}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{K}}, \dot{\text{Ce}}, (\dot{\text{H}})$.

b. Skapolithe.

(Die chemische Masse vieler Feldspathe und Skapolithe ist identisch und dimorph; beide Gruppen sind daher durch polymere Isomorphie und Dimorphie verbunden.)

* 24. Skapolith *W. Wernerit. Mejonit Haüy*, $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, dem Cyclopit entsprechend, Eckebergit, $(\text{Ca}, \text{Na})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, dem Porcellanspath entspr. u. a. Abänd.

25. Algerit *Hunt.* $\text{K}, \text{Mg}, (\text{H}), \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}$. *Sch.*

26. Sarkolith *Thomson.* $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$.

27. Melilith *Bellevue.* $2 (\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Na})^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$.
Humboldtilith, Humboldtite (*G. Rose*), Sommervillit, Zurlit.

28. Dipyr *Haüy.* $4 (\text{Ca}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$.

c. Gläser.

29. Obsidian. $\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Na}, \text{K}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}$. Pseudochrysolith oder Bouteillenstein, Bimsstein, Sphärolith.

30. Tachylit *Br.* $\text{Fe}, \text{Ca}, \text{Mg}, \text{Na}, \text{K}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}$ nach der Formel $\text{R}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. *Rose.*

31. Palagonit *Sart.* $\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Na}, \text{K}, \text{H}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}$.
Korit, Hyblit, Notit, Trinakrit.

* 32. Pechstein. $\text{Mg}, \text{Ca}, \text{Na}, \text{H}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}$ nach der Formel $\text{R} \ddot{\text{Si}}^2 + (\text{H}) \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^3 = 2 (\text{R}) \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^3$. *Sch.* Perlit oder Perlstein, Fluolith.

33. Porcellanjaspis und Basaltjaspis, ein geschmolzener Thon oder Schieferthon.

3. Fam. Argillitae. Thone. (*ἄργιλλος*, Thon.)

(Schränke 5, III, IV, F.)

1. Porcellanerde oder Kaolin. $\ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + \text{H}$, *Dana*,
 $\ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{Si}}^3 + 6 \text{H}$ und $\ddot{\text{Al}}^3 \ddot{\text{Si}}^4 + 6 \text{H}$. *Rose.*

2. Thon, Pfeifenthon, Töpferthon, Mergelthon oder Lös, bunter Thon, Gelberde, Lehm.

3. Schieferthon, schieferiger Thon, Kräuter- oder Blumen-Schiefer, bunte Schieferletten.

4. Thonstein oder Felsit-Tuff.

5. Thonschiefer. Dach- oder Tafelschiefer, Wetz-
schiefer, Rothschiefer, Alaunschiefer, Zeichnenschiefer,
Griffelschiefer. — Kieselschiefer s. b. Quarz.

6. Cimolit *Klaproth*. $\text{Äl} \text{Si}^3 + 3$ oder 2H . *Dana*.

7. Montmorillonit *Salvétat*. $\text{Äl} \text{Si}^3 + 6 \text{H}$. Smektit,
Malthacit, Razoumoffskin *John*.

8. Halloysit *Berthier*. $\text{Äl}^3 \text{Si}^4 + 12 \text{H}$. *Naum.*,
 $(\text{R})^3 \text{Si} + 2 \text{Äl} \text{Si}$ mit 25 prc. H , und $(\text{R})^3 \text{Si} + 4 \text{Äl} \text{Si}$
mit 15 prc. H , *Sch.*, Lenzinit *John*.

9. Nakrit *Vauquelin*. $\text{Äl} \text{Si} + 2 \text{H}$, *Rose*. Pholerit.

10. Anauxit *Br.*, nahe $\text{Äl} \text{Si} + 3 \text{H}$, *v. Hauer*.

11. Plinthit *Thomson*. $(\text{Äl}, \text{Fe}) \text{Si} + 3 \text{H}$, *Rose*.

12. Samoit *Dana*. $\text{Äl} \text{Si} + 5 \text{H}$.

13. Bol. $\text{Äl}, \text{Fe}, \text{Si}, \text{H}$, z. Th. $\text{R}^2 \text{Si}^3 + 9 \text{H}$. Fett-
bol, Ochran, Siderbol.

14. Steinmark. $\text{Äl}, \text{Fe}, \text{Si}, \text{H}$. Carnat und Melop-
sit *Br.*

15. Myelin *Br.* $2 \text{Äl}^3 \text{Si}^2 + 3 \text{H}$. Talksteinmark.

16. Miloschin *Herder*. $\text{Äl}^3 \text{Si}^2 + 9 \text{H}$. Serbian.

* 17. Eisensteinmark *Schüler*. $\text{Äl}, \text{Fe}, \text{Si}, \text{H}$
Teratolith *Br.*, Sächsische Wundererde, terra miraculosa
Saxoniae.

18. Allophan *Stromeyer*. $\text{Äl}^3 \text{Si}^2 + 15 \text{H}$, *Rose*.
 $\text{Äl} \text{Si}^2 + 5 \text{H}$, Walchner.

19. Chromocker. $\text{Äl}, \text{Cr}, \text{H}, \text{Si}$.

20. Dillnit *Karafiat*. $2 \text{Äl}^2 \text{Si} + 9 \text{H}$, *Dana*.

21. Kollyrit *Freiesleben*. $\text{Äl}^3 \text{Si} + 15 \text{H}$, *Dana*.

22. Schrötterit *Gl.* $\text{Äl}^4 \text{Si} + 3 \text{H}$, *Dana*.

23. Bergseife, Bockseife. $\text{Äl}, \text{Fe}, \text{Si}, \text{H}$.

24. Walkerde, Walkererde. $\text{Äl}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{Si}, \text{H}$.

4. Fam. **Zeolithi Zeolithe.** (ζέω, sieden.)

(Schränke 5. 6. IV. G.)

1. Aedelforsit *Retzius*. $\text{Ca } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3 + 4 \text{ H}$,
Rose.

* 2. Stilbit *Haüy*. $\text{Ca } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3 + 5 \text{ H}$, *Rose*.
 Heulandit, Blätterzeolith, Euzeolith.

3. Epistilbit *Rose*. $(\text{Ca}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3 + 5 \text{ H}$,
Rose. Monophan *Br*.

4. Beaumontit *Levy*. $\text{Ca } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3 + 5 \text{ H}$, *Rose*.

5. Brewsterit *Brooke*. $(\text{Sr}, \text{Ba}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3 + 5 \text{ H}$,
Rose.

6. Desmin *Br*. $\text{Ca } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^3 + 6 \text{ H}$, *Rose*.

* 7. Harmotom *Haüy*. $\text{Ba } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 5 \text{ H}$, *Rose*.
 Kreuzstein, Andreolith, Morvenit.

8. Phillipsit *Levy*. $(\text{Ca}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 5 \text{ H}$,
Rose. Kalkharmotom, Christianit, Zeagonit.

9. Faujasit *Damour*. $(\text{Ca}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 9 \text{ H}$,
Rose.

10. Edingtonit *Haid*. $3 \text{ Ba } \ddot{\text{Si}} + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 12 \text{ H}$,
Dana.

* 11. Natrolith *W*. $\text{Na } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 2 \text{ H}$, *Rose*.
 Mesotyp z. Th., Faserzeolith, Radiolith, Paramorphosen von
 Natrolith, Natrolith nach Paläo-Natrolith *Scheerer's*: Berg-
 mannit, Spreustein und Lehuntit.

12. Skolezit *Fuchs*. $(\text{Ca}, \text{Na}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 3 \text{ H}$,
Rose. Mesotyp z. Th., Kalkmesotyp, Poonalith, Antrimolith,
 Mesolith.

13. Levyn *Brewster*. $\text{Ca } \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 4 \text{ H}$, *Rose*.

14. Haydenit *Cleveland*. $(\text{Ca}, \text{Mg}, \text{K}) \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \text{ H}$, *Rose*.

15. Phakolith *Br.* $2 \text{Ca} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{Si}} + 10 \text{H}$, *Rose.*
- * 16. Chabasit *W.* $(\text{Ca}, \text{Na}, \text{K})^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 18 \text{H}$, *Rose.* Akadiolith *Thoms.*
- * 17. Analzim *Haüy.* $\text{Na}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 6 \text{H}$, *Rose.* Cubizit, Cuboit, Eudnophit.
18. Herschelit *Levy.* $(\text{Na}, \text{K})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 15 \text{H}$, *Rose.*
19. Gmelinit *Brooke.* $(\text{Na}, \text{K})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 15 \text{H}$, *Rose.* Hydrolith, Lederereit.
20. Caporcianit *Savi.* $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 9 \text{H}$, *Rose.*
- * 21. Laumontit *Haüy.* $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 12 \text{H}$, *Rose.* Laumonit, Lomonit. — Sehr schön aus dem Plauenschen Grunde.
22. Leonhardit *Blum.* $3 \text{Ca} \ddot{\text{Si}} + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 15 \text{H}$, *Rose.*
23. Glottalith *Thomson.* $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 9 \text{H}$, *Rose.*
24. Brevicit *Berz.* $(\text{Na}, \text{Ca})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 6 \text{H}$, *Rose.*
25. Mesol *Berz.* $(\text{Ca}, \text{Na})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 8 \text{H}$, *Rose.*
26. Stellit *Thoms.* $5 (\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 6 \text{H}$, *Ramm.*
- * 27. Prehnit *W.* $\text{Ca}^2 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + \text{H}$, *Rose.*
28. Gismondin *Beud.* $(\text{Ca}, \text{K})^2 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 9 \text{H}$, *Rose.* Abrazit.
29. Thomsonit *Brooke.* $(\text{Ca}, \text{Na})^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 7 \text{H}$, *Rose.* Comptonit, Chalilith, Tripoklas, Ozarkit.
30. Datolith *W.* $3 (\text{Ca} \ddot{\text{B}} + \text{Ca} \ddot{\text{Si}}) + \text{H}^3 \ddot{\text{Si}}$, *Sch. u. Rose.*

31. Botryolith *Hausm.* $3 (\text{Ca } \ddot{\text{B}} + \text{Ca } \ddot{\text{Si}}) + \text{H}^6 \ddot{\text{Si}}$,
Sch. u. *Rose*.

32. Prosopit *Sch.* $\left. \begin{array}{l} \text{Ca Fl} + \text{Si Fl}^3 \\ \text{Ca Fl} + \text{Al Fl}^3 \\ \text{Ca O} + \ddot{\text{Al}} \end{array} \right\} + 3 \text{Ca } \ddot{\text{Al}} + (\text{H})$
 $\ddot{\text{Al}} + 9 \text{H}$, *Sch.*

33. Apophyllit *Haüy.* $\text{K } \ddot{\text{Si}}^2 + 8 \text{Ca } \ddot{\text{Si}} + 16 \text{H}$,
Berz. Ichthyophthalm oder Fischaugenstein, Albin, Tesselit.

34. Okenit v. *Kobell*, $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \text{H}^6 \ddot{\text{Si}}^2$, *Sch.*

5. Fam. **Phyllitae.** **Glimmer.** ($\varphi\acute{\upsilon}\lambda\lambda\omicron\nu$, das Blatt.)
(Schränke 6. IV. G.)

1. Kaliglimmer. $m \text{R } \ddot{\text{Si}} + n \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, *Ramm.*, ge-
wöhnlich: $\text{K } \ddot{\text{Si}} + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, nach *Scheerer* auch andere Ver-
hältnisse, in welchen das Monoxyd ein Doppel-, Einfach-
oder Zwei-Drittel Silikat ist. Optisch zweiachsiges Gl., Mus-
kowitz, Phengit, Fuchsit.

2. Damourit *Delesse.* $\text{K } \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 2 \text{H}$, *Rose*.
Gilbertit und Margarodit von Connecticut sind nach *Dana*
veränderte Kaliglimmer.

3. Lithionglimmer. $\text{K, Li, Na, } \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}}, \ddot{\text{Si}}, \text{Fl.}$
Lepidolith, Lithionit, Zinnwaldit.

4. Magnesiaglimmer. $(\text{Mg, Fe, K})^3 \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}$,
Rose, nach *Scheerer* auch andere Verhältnisse, in welchen
das Monoxyd ein Halb- oder Drittel-Silikat ist. Optisch
einachsiges Gl., Biotit, Rubellan, Meroxen.

Voigtit *E. Schmid* ist ein Magnesiaglimmer mit 3H ,
Eukamptit *Kenng.* eine ähnliche Verbindung.

5. Phlogopit *Br.* $3 \text{R}^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, *Dana*. Magne-
siaglimmer z. Th.

6. Lepidomelan *Soltmann.* $(\text{Fe, K})^3 \ddot{\text{Si}} + 3 (\ddot{\text{Al}},$
 $\ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}$, *Naum.*

7. Astrophyllit *Sch.* $\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Al}}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{K}, \text{Na}, \text{Mn}, \text{Ca}, \text{H}.$

8. Margarit *Fuchs*, $(\text{Ca}, \text{Mg})^2 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{Si}} + 2 \text{H},$
Rose; $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{Si}} + 3 \text{H},$ *Dana.* $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} +$
 $\ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{Si}},$ *Sch.* Perlglimmer, Corundellit, Klingmanit.

9. Diphanit *Nordenskiöld.* $2 (\text{Ca}, \text{Fe})^2 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}}^2$
 $\ddot{\text{Si}} + 4 \text{H},$ *Rose*; $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{Si}},$ *Sch.* Emerylith.

10. Katapleiit *Weibye.* $3 (\text{Na}, \text{Ca}) \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Zr}}^2 \ddot{\text{Si}}^3 +$
 $6 \text{H},$ *Rose*; $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Zr}} \ddot{\text{Si}}^2 + 6 \text{H},$ *Dana.*

11. Chloritoid *Dana.* $\text{Fe}, \text{Mg}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}, \text{H},$ *Rose*;
 $(\dot{\text{R}}) \ddot{\text{Al}} + (\dot{\text{R}}) (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{Al}})$ *Hermann.* Chloritspath, Barytophyl-
 lit, Masonit, Sismondin.

12. Pennin *Schweizer.* $4 (\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}}) \ddot{\text{Al}},$ *Sch.*

13. Chlorit *W.* $3 (\text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} +$
 $9 \text{H},$ *Rose*; $3 (\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}}) \ddot{\text{Al}}$ *Sch.* = Ripidolith *Rose.*

14. Ripidolith *v. Kob.* $(\text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}$
 $+ 2 \text{Mg H}^2,$ *Rose*; $2 (\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}}) \ddot{\text{Al}},$ *Sch.* = Chlorit
Rose.

15. Epichlorit *Ramm.* $3 (\text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}}^2 \ddot{\text{Si}}^3$
 $+ 9 \text{H}.$

16. Pyrophyllit *Herm.* $\text{Mg}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 9 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 9 \text{H},$
Rose; $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$ und $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2,$ *Sch.*

17. Euphyllit *Silliman.* $(\text{Na}, \text{K}, \text{Ca})^3 \ddot{\text{Si}} + 8 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} +$
 $6 \text{H},$ *Dana.*

18. Delessit *Naum.* $(\text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}}^{\frac{3}{4}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}^{\frac{3}{4}}$
 $+ 3 \text{H},$ *Dana.* Grünerde z. Th. (vgl. 6. Fam. 25/26.)

19. Glaukonit. $\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Ca}, \text{K}, \text{Na}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}, \text{H}.$

20. Thuringit *Br.* $3 \text{Fe}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{Si}} + 9 \text{H},$ *Rose*;
 $2 (\text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}}) (\ddot{\text{Fe}}),$ *Sch.* Owenit.

21. Hisingerit *Berz.* $\dot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$.
Thraulit, Gillingit.

22. Liëvrit *W.* $3 (\dot{\text{Fe}}, \text{Ca})^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{Si}}$, *Rose*.
Yenit, Ilvait.

23. Sideroschisolith *Werneking.* $\dot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}, \dot{\text{H}}$.
Chamoisit.

24. Anthosiderit *Hausm.* $\dot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}, \dot{\text{H}}$, *Rose*; $\ddot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{H}}$, *Dana*.

25. Karpholith *W.* $(\dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$,
Rose.

26. Pyrosmalith *Hausm.* $4 (\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + (\text{Fe} \text{Cl}^3 + \dot{\text{H}}^6 \ddot{\text{Fe}})?$ *Rose*.

27. Cronstedtit *Steinm.* $\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mg}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}, \dot{\text{H}}$. — $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}}) \ddot{\text{Fe}}$, *Sch.*

28. Stilpnomelan *Gl.* $2 \dot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 + 6 \dot{\text{H}}$,
Rose.

29. Ottrelit *Haüy.* $(\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 3 \dot{\text{H}}$,
Dana; $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, *Sch.* Phyllit.

30. Groppit *Svanberg.* $(\dot{\text{Mg}}, \text{Ca}, \dot{\text{K}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}} + 3 \dot{\text{H}}$, *Dana*.

* 31. Cordierit *Haüy.* $\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}$ nach der
Formel $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, *Scheerer*. Dichroit, Jolith, Pe-
liom, Steinheilith, Luchssapphir, Wassersapphir. — Daran
schliessen sich als wasserhaltige Mineralien, in denen $\dot{\text{R}}$
zum Theil durch je 3 $\dot{\text{H}}$ vertreten wird: Aspasiolith =
 $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, Pinit und Gigantolith = $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 +$
 $4 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, Weissit = $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}^2$, Fahlunit, Berns-
dorffit, Esmarkit od. Pyrargillit = $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, Pra-
seolith = $2 (\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, Chlorophyllit = $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}}$
 $+ \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$, *Scheerer*.

32. Holmit *Thoms.* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}}) \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{R}} \ddot{\text{Al}}^2 + \dot{\text{H}}$,
Plattner; $(\dot{\text{R}}) (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.* Holmesit, Clintonit, Chrysophan.

33. Seybertit *Clemson.* $\dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Al}}^2 + \dot{\text{H}}$, *Rose*;
 $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.* $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Fe}}$.

34. Brandisit *Haid.* $\dot{\text{Mg}} \ddot{\text{Si}} + 2 \dot{\text{Mg}} \ddot{\text{Al}} + \dot{\text{H}}$, *Rose*;
 $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.* Disterrit.

35. Xanthophyllit *Meitzendorf.* $[3 (\dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}}^2 \ddot{\text{Al}}^2) + \dot{\text{H}}] + \dot{\text{H}}^3 \ddot{\text{Al}}$, *Rose*; $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Scheerer*.

36. Kämmererit *Nordensk.* $2 (\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Cr}}) \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$, *Rose*; $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.* Rhodochrom.

37. Tabergit *Rose.* $2 \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 5 \dot{\text{H}}$,
Rose; $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$ *Sch.*

38. Pyrosklerit *v. Kob.* $2 [2 (\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}] + 9 \dot{\text{H}}$, *Rose*; $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.*

39. Chonikrit *v. Kob.* $3 (\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$; $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.*

40. Pikrophyll *Svanb.* S. Cl. I. Fam. 6. N. 51.

41. Aphrodit *Berlin.* $(\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 9 \dot{\text{H}}$,
Naum.; $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.*

6. Fam. **Amphibolitae. Hornblenden und Talke.**

(ἀμφίβολος, zweideutig.)

(Schränke 7. 8. V. VI. G. H.)

+ In dieser Familie können sich sowohl 1 $\dot{\text{R}}$ und 3 $\dot{\text{H}}$ oder $(\dot{\text{H}})$, als auch 2 $\ddot{\text{Si}}$ und 3 $\ddot{\text{Al}}$ oder $\ddot{\text{Fe}}$, in welchem Falle $(\ddot{\text{Si}})$ geschrieben wird, endlich 1 $\ddot{\text{R}}$ und 3 $\dot{\text{R}}$ gegenseitig vertreten.

* 1. Epidot *Haüy.* $(\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^4$, *Scheerer.* $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}}, (\dot{\text{H}})$. Pistazit, Zoisit, Eisen-Epidot, Mangan-Epidot,

Thallit, Withamit, Akantikon, Delphinit, Arendalit, Bucklandit, Thulit, Puschkinit, Achmatit.

* 2. Orthit *Berzelius*. $(\dot{R})^3 (\ddot{Si})^4$, *Scheerer*. $\dot{R} = \dot{Fe}, \dot{Ce}, \dot{La}, \dot{Di}, \dot{Ca}, \dot{Y}, (\dot{H})$. Allanit, Cerin, Bagrationit, Uralorthit, Xanthorthit.

(Schöne Krystalle aus dem Syenit des Plauenschen Grundes bei Dresden nebst allen anderen von Herrn E. F. Zschau entdeckten Einschlüssen im dortigen Syenit in der vaterländischen Sammlung, Schrank 8 u. s. w.)

3. Gadolinit *W.* $\ddot{Si}, \ddot{Be}, \dot{Y}, \dot{Ce}, \dot{La}, \dot{Fe}, \dot{Ca}, \dot{H}$, nahe der Formel $(\dot{R})^3 \ddot{Si}$, *Dana*. Ytterbyit.

4. Cerit *Berz.* $(\dot{Ce}, \dot{La}, \dot{Di}, \dot{Fe})^3 \ddot{Si} + 3 \dot{H}$, *Rose*. Cererit, Cerinstein, Ochroit.

5. Tritomit *Weybie*. $\dot{Ce}, \dot{La}, \dot{Ca}, \ddot{Si}, \dot{H}$.

6. Thorit *Berz.* $Th^3 \ddot{Si} + 3 \dot{H}$, *Rose*. Orangit.

7. Danburit *Shepard*. $(\dot{Mg}, \dot{Na}, \dot{K}) (\ddot{Si}, \ddot{B})$, *Rose*.

8. Babingtonit *Levy*. $(\dot{Ca}, \dot{Fe})^6 \ddot{Si}^5$, *Rose*.

* 9. Amphibol *Hauy*. (Hornblende) $m \dot{R} (\ddot{Si}) + n \dot{R}^3 (\ddot{Si})^2$, meist: $(\dot{Ca}, \dot{Fe}, \dot{Mg}) (\ddot{Si}) + (\dot{Ca} \dot{Fe}, \dot{Mg})^3 (\ddot{Si})^2$. A. n. Gulsjö und Fahlun: $3 \dot{R} \ddot{Si} + 2 \dot{R}^3 \ddot{Si}^2$, Amphibolit: $6 \dot{R} \ddot{Si} + \dot{R}^3 \ddot{Si}^2$, Pitkarandit aus Finnland: $9 (\dot{R}) (\ddot{Si}) + (\dot{R})^3 (\ddot{Si})^2$, *Scheerer*. — Tremolit, Grammatit, Raphilith, Calamit, Actinolith, Actinot oder Strahlstein, Anthophyllit, Pargasit, Karinthin, gem. u. basalt. Hornblende; Arfvedsonit mit Natron, Krokydolith mit Natron, Eisenoxydul, Kieselsäure und Wasser. Uralit, ein Amphibol mit Augitform, ist nach *Scheerer* eine Paramorphose von Amphibol.

10. Akmit *Berz.* $\dot{Na} \ddot{Si} + \ddot{Fe} \ddot{Si}^2 = (\dot{R}) (\ddot{Si}) + (\dot{R})^3 (\ddot{Si})^2$ *Scheerer*, ein Amphibol in der Form des Augites, wobei $(\dot{R})^3$ dem $\ddot{Fe}$ entspricht. — Achmit.

11. Amphibolische Talke *Sch.* nach der Formel des Amphibol, jedoch wasserhaltig, daher ($\dot{R}$). Talk v. Tyrol und v. Gotthard, Asbestartiger Talk vom Gotthard, Topfstein v. Zöblitz, Speckstein v. Wunsiedel, Meerschaum aus der Türkei u. a. Griechenland.

12. Agalmatolith *Sch.* (Bildstein.) $\dot{R} \ddot{Si}^2 + \ddot{Al}^3 \ddot{Si}^4 + 3 \dot{H} = (\dot{R})^2 \ddot{Si}^3 + 3 \ddot{Al} \ddot{Si}$, *Sch.*

* 13. Onkosin v. *Kob.* $2 \dot{R} \ddot{Si} + \ddot{Al}^3 \ddot{Si}^4 + 3 \dot{H} = (\dot{R})^3 \ddot{Si}^3 + 3 \ddot{Al} \ddot{Si}$, *Sch.* Bildstein z. Th. (Grosse Exemplare aus Sachsen, Schrank G.)

14. Lardit *Sch.* $\dot{R} \ddot{Si} + \ddot{Al} \ddot{Si} + \dot{H} = (\dot{R})^4 \ddot{Si}^3 + 3 \ddot{Al} \ddot{Si}$, *Sch.*

15. Parophit *Hunt.* $2 \dot{R} \ddot{Si} + 2 \ddot{Al} \ddot{Si} + 3 \dot{H} = (\dot{R})^3 \ddot{Si}^2 + 2 \ddot{Al} \ddot{Si}$, *Sch.*

16. Talk v. Presnitz. $\dot{R} \ddot{Si}^2 + 3 \dot{H} = (\dot{R}) \ddot{Si}$, *Scheerer.* Neutraler kieselsaurer Hydrotalk.

* 17. Augit. Pyroxen *Hauy*, $\dot{R}^3 (\ddot{Si})^2$, *Scheerer*, wobei $\dot{R} = \dot{Ca}, \dot{Mg}, \dot{Fe}, \dot{Mn}$, im Jeffersonit auch $\dot{Zn}$ und im Diallag z. Th. auch ($\dot{H}$) ist. — Diopsid, Sahlit, Alalith, Mussit, Pyrgom, Fassait, Pentaklasit, Hedenbergit, Jeffersonit, Kokkolith, Kolophonit, basalt. A., vulkan. A., Breislakit, Malakolith, Funkit, Hudsonit, Polyolith, Aegerin, Traversellit; Diallag oder Diaklas, Paulit oder Hypersthen $(\dot{Fe}, \dot{Mn})^3 \ddot{Si}^2$, Omphazit, Smaragdit, Bronzit.

* 18. Augitische Talke, $(\dot{R})^3 (\ddot{Si})^2$. *Scheerer.* Talk v. kleinen Bernhard u. von Gastein, Asbest aus Tyrol, oder Amianth, Bergkork aus d. Zillerthale, Bergholz, Neolith v. Arendal, Nephrit oder Beilstein a. d. Türkei u. a. Neuseeland.

Andere Zersetzungsproducte des Pyroxens sind wahrscheinlich: Nr. 19—27.

19. Hydrosilicit *Sart. v. Walt.* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Na}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \dot{\text{H}}$, *Dana.*
20. Pyralloolith *Nordensk.* $\dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}} + \text{Aq.}$, *Dana.*
21. Saponit *Webster*, Seifenstein: $3 \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \dot{\text{Mg}} \ddot{\text{Al}} + 7 \dot{\text{H}}$, *Naum.*; $2 \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$, *Rose.*
22. Piotin *Svanb.*, Saponit od. Seifenstein z. Th., $2 \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{Mg}} \ddot{\text{Al}} + 7 \dot{\text{H}}$, *Naum.*
23. Boltonit *Shep.* $\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}$, *Rose*; $\dot{\text{R}}^2 (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{Al}})$, *Dana.*
24. Nontrotit *Berthier.* $\ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \dot{\text{H}}$, 5 $\dot{\text{H}}$ oder 6 $\dot{\text{H}}$, vielleicht auch $\dot{\text{Fe}} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{Si}}^3 + 9 \dot{\text{H}}$, *Rose.* Chloropal, Pinguit.
25. Seladonit oder Grünerde. $\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Ca}}$, z. Th. auch $\dot{\text{Na}}$ u. $\dot{\text{K}}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}, \dot{\text{H}}$.
26. Chlorophaeit *Macculloch.* $\dot{\text{Fe}} \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$, *Dana* und *Naum.*; $(\dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.*
27. Chlorophanerit *Jenzsch.* $\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{Al}}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Na}}, \dot{\text{H}}$.
28. Spadait v. *Kob.* $\dot{\text{Mg}}^5 \ddot{\text{Si}}^4 + 4 \dot{\text{Mg}}$, *Kobell*; $(\dot{\text{Mg}})^2 \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.*
29. Zeuxit *Thoms.* $\dot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}, \dot{\text{H}}$.
30. Enstatit *Kenngott.* $\dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$.
31. Wollastonit *Hauy.* $\dot{\text{Ca}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$. Tafelspath.
32. Batrachit *Br.* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}})^3 \ddot{\text{Si}}^2$, *Naum.*
33. Spodumen *W.* $(\dot{\text{Li}}, \dot{\text{Na}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 4 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2 = (\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$, *Sch.* Triphan, Killinit.
34. Prehnitoid *Blomstrand.* $(\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Na}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$, *Dana*, $= (\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$.
35. Pektolith v. *Kob.* $2 (4 \dot{\text{Ca}} + \dot{\text{Na}}, \dot{\text{K}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \dot{\text{H}}$, *Rose*; $(\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$, *Scheerer.* Osmelith.

36. Kirwanit *Thoms.* $3 (\text{Ca}, \text{Fe})^2 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}} + 2 \text{H}$, *Ramm.*; $(\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$, *Sch.*

37. Wichtisit *Hausm.* $(\text{Fe}, \text{Ca}, \text{Mg}, \text{Na})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}}^2$, *Rose*; $(\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$.

38. Sordawalit *Nordensk.* $\text{Fe}, \text{Mg}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{P}}, \text{H}$, *Rose*.

39. Mangansilicat. $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$. Mangankiesel, Kieselmangan, Rhodonit: $\dot{\text{Mn}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$, Photizit, Allagit, Bustamit: $(\dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Ca}})^3 \ddot{\text{Si}}^2$, Fowlerit: $(\dot{\text{Mn}}, \text{Fe}, \text{Zn}, \dot{\text{Ca}})^3 \ddot{\text{Si}}^2$, Marcellin, Dyssnit, Paisbergit.

40. Schwarzer Mangankiesel. *Naum.* $\dot{\text{Mn}}^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \text{H}$.

41. Schillerspath *Heyer.* $(3 \dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + 2 \text{H}) + 2 \dot{\text{Mg}} \text{H}$, *Ramm.*; $2 (\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$, *Scheerer*, oder 1 Atom Serpentin und 1 Atom Augit. $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Mg}}, \text{Fe}, \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mn}}$. – Bastit.

42. Antigorit *Schweizer.* $\dot{\text{Mg}}, \text{Fe}, \ddot{\text{Si}}, \text{H}$.

43. Pikrosmin *Haid.* $2 \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \text{H}$, *Dana*; $(\dot{\text{Mg}})^2 \ddot{\text{Si}}$, *Scheerer*.

44. Monradit *Erdmann.* $4 (\dot{\text{Mg}}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \text{H}$, *Rose*; $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$, *Scheerer*.

45. Quincyit *Berthier.* $\dot{\text{Mg}}, \text{Fe}, \ddot{\text{Si}}, \text{H}$. Quincit.

46. Kerolith *Br.* $2 \dot{\text{Mg}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 9 \text{H}$, *Rose*.

* 47. Serpentin *W.* $\dot{\text{Mg}}, \text{Fe}, \text{H}, \ddot{\text{Si}}$, nach der Formel $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}$, *Scheerer*. Ophit, Ophiolith, edler S., gem. S., Pikrolith, Marmolith, Chrysotil od. Serpentinasbest und schillernder Asbest, Holzasbest, Metaxit z. Th., Baltimorit, Villarsit, Williamsit, Bowenit.

48. Deweylit *Emmons.* $\dot{\text{Mg}} \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{Mg}} \text{H}^3$, *Rose* und *Dana*; $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.* Gymnit *Thomson*.

49. Hydrophit *Svanb.* $(\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}) \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{Mg}} \dot{\text{H}}^2$, *Dana*;
 $(\dot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.* Jenkinsit, Eisengymnit.

50. Dermatin *Br.* $(\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} + 6 \dot{\text{H}}$, *Ficinus*;
 $(\dot{\text{R}})^3 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.*

51. Pikrophyll *Svanb.* $(\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Ca}})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \dot{\text{H}}$,
Naum.; $(\dot{\text{R}})^2 (\ddot{\text{Si}})$, *Sch.*

52. Pimelith *Karsten.* $2 (\dot{\text{Ni}}, \dot{\text{Mg}}) \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{H}}$, *Rose.*

53. Völknerit *Hermann.* $\dot{\text{Mg}}^6 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) + 16 \dot{\text{H}}$,
Dana. Hydrotalkit, Houghit.

54. Schweizerit *Sch.* $2 (\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, (\dot{\text{H}}))^3 \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{Mg}}^2$
 $\ddot{\text{Si}}$, *Sch.*

55. Retinalith *Thoms.* $2 (\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Na}}, (\dot{\text{H}}))^3 \ddot{\text{Si}} + \dot{\text{Na}}^2$
 $\ddot{\text{Si}}$, *Sch.*

7. Fam. **Scleritac.** Edelsteine. ($\sigma\kappa\lambda\eta\rho\acute{o}\varsigma$, hart.)

(Schränke 8. 9. VI. VII. H. J.)

* 1. Olivin *W.* $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}$, *Sch.* $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Ca}}$. Chrysolith, Peridot, Limbelit, Hyalosiderit, Glinkit, Monticellit
 $(\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{Ca}})^3 \ddot{\text{Si}}$, Forsterit.

Fayalith *Gmelin*, Fisen-Olivin. $\dot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{Si}}$.

Knebelit *Döbereiner.* $(\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}})^3 \ddot{\text{Si}}$.

Tephroit, Mangan-Olivin. $\dot{\text{Mn}}^3 \ddot{\text{Si}}$, *Scheerer.*

* 2. Vesuvian *W.* $(\dot{\text{R}})^3 (\ddot{\text{Si}})^2$, *Scheerer.* $\dot{\text{R}} = \dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Fe}},$
 $\dot{\text{Mg}}, \dot{\text{H}}$. Idokras, Egeran, Gökumit, Laboit, Frugardit, Protheit, Wiluit, Cyprin, Xanthit. Wasserfrei bei Wilui, mit 1,8 pc. Aq. von Eger u. v. Vesuv, mit 2,73 pc. Aq. von Ala u. v. Piemont.

3. Gehlenit *Fuchs.* $3 (\dot{\text{Ca}}, \dot{\text{Mg}})^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}^3 \ddot{\text{Si}}$, *Ramm.*,
 $\dot{\text{R}}^3 (\ddot{\text{Si}})^2$, *Sch.*

* 4. Granat *W.* $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$. Grenat, Garnet.

- a. Kalk-Thon-Gr. $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$. Grossular, Hessonit, Kaneelstein, Romanzowit.
 - b. Magnesia-Gr. $(\text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$.
 - c. Eisen-Thon-Gr. $\text{Fe}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, Almandin, edler Gr., gem. Gr., Allochroit, Polyadelphit, Erlan.
 - d. Mangan-Gr. $(\text{Mn}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, Spessartin.
 - e. Eisen-Kalk-Gr. $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{Si}}$, Melanit, Pyrenait, Kolophonit, Aplom.
 - f. Kalk-Chrom-Gr. $\text{Ca}^3 \ddot{\text{Si}} + (\ddot{\text{Cr}}, \ddot{\text{Al}}) \ddot{\text{Si}}$, Uwarowit.
5. Pyrop *W.* $\text{Mg}, \text{Fe}, \ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{Cr}}$, nach der Formel $\text{R}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$. Böhmischer Granat.
- * 6. Helvin *W.* $(\text{Mn}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + \ddot{\text{Be}} \ddot{\text{Si}} + \text{Mn Mn}$, *Rose*; $\text{Mn Mn} + 3 (\text{Mn}, \text{Be}, \text{Fe})^2 \ddot{\text{Si}}$, *Ramm*; $2 \text{R}^3 \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Be}} \ddot{\text{Si}}$, *Dana*.
7. Chondrodit *d'Ohsson*. $4 (\text{Mg Fl} + \text{Si Fl}^2) + x \text{Mg}^4 \ddot{\text{Si}}$. *Rose*. Humit, Maklurit.
8. Turnerit *Levy*. $\text{Mg}, \text{Ca}, \ddot{\text{Al}}$.
- * 9. Turmalin *W.* Schörl, Rubellit, Indikolit, Aphrit, Aphrit, Apyr.
- a. Magnesia-T. $\text{Mg}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \ddot{\text{Al}} (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})$.
 - b. Magnesia-Eisen-T. $\text{Mg}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 4 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})$.
 - c. Eisen-T. $\text{Fe}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 6 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}) (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})$.
 - d. Eisen-Mangan-T. $(\text{Na}, \text{Li}, \text{K}) \ddot{\text{Si}} + 3 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}}) (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})$.
 - e. Mangan-T. $(\text{Na}, \text{Li}, \text{K}) \ddot{\text{Si}} + 4 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Mn}}) (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})$, *Rose*.
- * 10. Axinit *Karsten*. $(\text{Ca}, \text{Mg})^3 (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})^2 + 2 (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}}) (\ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{B}})$, *Rose*. Thumer Stein, Thumit, Yanolith.
11. Glaukophan *Hausm.* $3 (\text{Fe}, \text{Na}, \text{Mg}, \text{Ca})^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 2 \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}^2$, *Rose*.

12. Leukophan *Esmark*. $\text{Ca}^3 \text{Si}^2 + \text{Be Si} + \text{Na Fl}$,
Rose. Melinophan, *Scheerer*.

13. Eudialyt *Stromeyer*. $4 [2 (\text{Ca}, \text{Na}, \text{Fe})^3 \text{Si}^2 + \text{Zr Si}] + \text{Na Cl}$.

14. Sodalith *Thoms*. $\text{Na}^3 \text{Si} + 3 \text{Al Si} + \text{Na Cl}$,
Rose.

15. Nosean *Klapr*. $\text{Na}^3 \text{Si} + 3 \text{Al Si} + \text{Na S} (?)$,
Rose.

16. Hauyn *Neergaard*. $(\text{Na}, \text{Ca})^3 \text{Si} + 3 \text{Al Si} + 2 \text{Ca S} (?)$, *Rose*.

* 17. Lasurstein. $\text{K}, \text{Na}, \text{Ca}, \text{Al}, \text{Si}, \text{S}$, *Rose*. Lapis Lazuli. Ultramarin. — Als grosse Seltenheit ein deutlicher Krystall.

18. Ittnerit *Gmelin*. $(\text{Na}, \text{Ca})^3 \text{Si} + 3 \text{Al Si} + 6 \text{H}$
mit etwas Na Cl u. Ca S .

19. Skolopsit v. *Kob*. $(\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Fe}, \text{Na}, \text{K})^3 \text{Si}^2 + \text{Al Si} + \frac{1}{3} \text{Na S}$, *Naum*.

20. Cancrinit *Rose*. $\text{Na}^2 \text{Si} + 2 \text{Al Si} + \text{Ca C}$,
Rose. Stroganowit *Herm*. mit etwas Kalk statt Natron.

* 21. Topas *W*. $6 \text{Al}^3 \text{Si}^2 + (3 \text{Al Fl}^3 + 2 \text{Si Fl}^3)$,
Rose. Topaze, Physalith, Pyrophysalith, Pyknit, Stangenstein. — Grosser Krystall aus Sibirien.

22. Euklas *Hauy*. $(\text{Be}, \text{Al})^4 \text{Si}^3$, *Rose*.

* 23. Beryll *W*. $(\text{Be}, \text{Al}) \text{Si}^2$, *Rose*. Aquamarin, Smaragd, *Emeraude*, *Emerald*.

24. Phenakit *Nordensk*. Be Si , *Rose*.

25. Chrysoberyll *W*. Be Al^3 , *Rose*. Cymophan.

26. Alvit *Forbes* u. *Dahl*. $\text{Si}, \text{Al}, \text{Be}, \text{Fe}, \text{Zr}, \text{Ce}, \text{Y}$,
 $\text{Th} (?)$, H , *Dana*.

27. Zirkon *W.* $\ddot{\text{Zr}} \ddot{\text{Si}}$ oder $\text{Zr}^3 \ddot{\text{Si}}$. Hyacinth, Erdmannit, Ostranit, Kalyptolith. — Oerstedtit *Forchh.*, nach *Dana* ein Zirkon mit etwas Titansäure und Wasser.

28. Malakon *Sch.* $2 \ddot{\text{Zr}} \ddot{\text{Si}} + \text{H}$.

29. Staurolith *Karsten.* $\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Si}}$ nach den Formeln $\ddot{\text{R}}^2 \ddot{\text{Si}}, \ddot{\text{R}}^3 \ddot{\text{Si}}^2, \ddot{\text{R}}^5 \ddot{\text{Si}}^4$, *Jacobson.* Staurotid, Granatit.

30. Cyanit *W.* (Kyanit.) $\ddot{\text{Al}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$. Disthen, Rhätizit, Monrolith. — Bucholzit, Fibrolith, Faserkiesel, Sillimanit, Xenolith, Bamlit, Wörthit, Hydrobucholzit.

31. Andalusit *Lamétherie.* $\ddot{\text{Al}}^3 \ddot{\text{Si}}^2$. Paramorphose von Cyanit, *Scheerer.* Chiastolith, Hohlspath, Crucit, Stanzait.

32. Korund *W.* $\ddot{\text{Al}}$. Sapphir, Rubin, Salamstein, Diamantspath, Smirgel, *Emery, Ruby.*

33. Diaspor *H.* $\ddot{\text{Al}} \text{H}$.

34. Gibbsit *Torrey.* $\ddot{\text{Al}} \text{H}^3$. Hydrargillit.

35. Periklas *Scacchi.* Mg, Fe , *Rose.*

36. Brucit *Beudant.* $\text{Mg} \text{H}$. Nematolith.

* 37. Spinell *W.* $\ddot{\text{R}} \ddot{\text{R}}$.

a. Rubin-Sp. oder Rubin Balais = $\text{Mg} \ddot{\text{Al}}$,

b. Pleonast und Ceylanit = $(\text{Mg}, \text{Fe}) \ddot{\text{Al}}$,

c. Chlorospinell = $\text{Mg} (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}})$,

d. Automolith, Gahnit od. Zinkspinell = $(\text{Zn}, \text{Fe}, \text{Mg}) \ddot{\text{Al}}$,

e. Dysluit = $(\text{Zn}, \text{Fe}, \text{Mn}) (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}})$,

f. Kreittonit = $(\text{Zn}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{Mn}) (\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{Fe}})$,

g. Hercynit = $\text{Fe} \ddot{\text{Al}}$, *Rose.*

Schöne Spinelle aus Ceylon, *Gesch. d. Hrn. Milner Stephen.*

38. Sapphirin *Giesecke.* $3 \text{Mg} \ddot{\text{Al}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$, *Rose.*

Anhang: Diamant. C. (Cl. III. F. 2. N. 1.)

II. Classe. Metalla. Metalle und Metallsalze.

1. Fam. Ferrum. Eisen.

(Schränke 10. 11. VII, VIII, XI, J, K, L.)

* 1. Gediegen Eisen. Meteoreisen. Fe, Ni. —
Anhang: Meteorsteine.

* 2. Magneteisenerz. $\text{Fe} \text{ } \ddot{\text{Fe}}$. Magneteisenstein, Magnetit.

3. Chromeisenerz. $(\text{Fe}, \text{Mg}) (\ddot{\text{Cr}}, \ddot{\text{Al}})$. Chromeisenstein, Chromit.

4. Zinkeisenerz. $(\text{Fe}, \text{Zn}, \text{Mn}) (\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}})$. Franklinit.

5. Trappeisenerz *Br.* $\text{Fe} (\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Ti}})$. Eisensand z. Th.

6. Titaneisenerz. $\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Ti}}$. Ilmenit, Menakanit, Menakeisenerz, Krichtonit, Kibdelophan, Basanomelan, Washingtonit, Mohsit.

* 7. Rotheisenerz. $\ddot{\text{Fe}}$. Hämatit. Eisenglanz oder Glanzeisenerz. Eisenrahm. Rother Glaskopf, Blutstein. Rotheisenocker. Thoniges Rotheisenerz oder rother Thoneisenstein, Röthel.

8. Turgit *Hausm.* $\ddot{\text{Fe}}^2 \text{ } \dot{\text{H}}$.

9. Goethit *Beud.* $\ddot{\text{Fe}} \text{ } \dot{\text{H}}$. Nadeleisenerz, Lepidokrokit, Stilpnosiderit, Eisenpecherz, Sammtblende.

10. Brauneisenerz. $\ddot{\text{Fe}}^2 \text{ } \dot{\text{H}}^3$. Limonit, brauner Glaskopf, Brauneisenocker, thoniges Brauneisenerz oder brauner Thoneisenstein, Bohnerz, Eisenniere, Raseneisenerz, Sumpferz, Wiesenerz, Morasterz.

11. Xanthosiderit *Schmid.* $\ddot{\text{Fe}} \text{ } \dot{\text{H}}^2$.

12. Eisenspath. $\text{Fe} \text{ } \dot{\text{C}}$, z. Th. mit Mn, Ca, Mg. Spatheisenstein, Siderit, Chalybit, Oligonspath, Sphärosiderit, thoniger Sphärosiderit, Blackband oder Kohleneisenstein.

* 13. Magnetkies *W.* $\text{Fe}^7 \text{S}^8 = \text{Fe}^6 \text{Fe} = \text{Fe}^5 \text{Fe}$.
Pyrrhotin.

* 14. Schwefelkies *W.*, Pyrit *Haid.* Fe . Eisenkies
z. Th.

* 15. Markasit *Haid.* Fe . Eisenkies z. Th., Strahl-
kies, Speerkies, Kammkies, Leberkies, Zellkies, Kyrosit.

16. Wasserkies *Gl.* Fe , S , H . Weicheisenkies.

17. Arsenkies *Naum.* $\text{Fe} + \text{Fe As}$. Arsenikkies,
Mispickel, Arsenopyrit, Weisserz.

* 18. Plinian *Br.* von gleicher Zusammensetzung.

19. Arseneisen *Naum.* Fe As u. $\text{Fe}^2 \text{As}^3$. Eisen-
arsenik, Axotomer Arsenikkies, Glanzarsenikkies, Arsenikal-
kies, Leukopyrit, Lölingit, Arsenosiderit.

20. Eisenvitriol *Hausm.* $\text{Fe} \ddot{\text{S}} + 6 \text{H}$. Grüner
Vitriol, Copperas *Dana*, Melanterit.

21. Vitriolocker *Berz.* $\text{Fe}^2 \ddot{\text{S}} + 6 \text{H}$. Glocke-
rit, und andere sekundäre Erzeugnisse aus Eisenvitriol:
Misy = $\text{Fe}^2 \ddot{\text{S}}^5 + 6 \text{H}$; Copiapit *Haid.* $\text{Fe}^2 \ddot{\text{S}}^5 + 18 \text{H}$,
Stypticit $2 \text{Fe} \ddot{\text{S}}^2 + 21 \text{H}$, Fibroferrit $\text{Fe}^3 \ddot{\text{S}}^5 + 27 \text{H}$,
Apatelit $2 \text{Fe}^2 \ddot{\text{S}}^3 + 3 \text{H}$, Tecticit od. Braunsalz *Br.*

22. Coquimbit *Br.* $\text{Fe} \ddot{\text{S}}^3 + 9 \text{H}$. Neutral. schwe-
fels. Eisenoxyd.

23. Botryogen *Haid.* $\text{Fe}^3 \ddot{\text{S}}^2 + 3 \text{Fe} \ddot{\text{S}}^2 + 36 \text{H}$,
Berz., Rother Vitriol, Neoplas.

24. Pissophan *Br.* $(\text{Fe}, \ddot{\text{Al}})^2 \ddot{\text{S}} + 15 \text{H}$.

25. Voltait *Scacchi.* $(\text{Fe}, \text{K}) \ddot{\text{S}} + 2 \text{Fe} \ddot{\text{S}}^3 + 12 \text{H}$,
Rose.

26. Jarosit *Br.* $\text{K} \ddot{\text{S}} + 4 \text{Fe} \ddot{\text{S}} + 9 \text{H}$, *Rammelsb.*,
Gelbeisenerz von Kolosoruk u. Tschermig in Böhmen.

27. Diadochit *Br.* $3(\text{Fe} \ddot{\text{S}}^2 + 12 \text{H}) + (\text{Fe}^5 \ddot{\text{P}}^3 + 18 \text{H})$,
Rose. Eisensinter z. Th., Phosphoreisensinter, Kolophonierz.

28. Pittizit *Hausm.* $(\ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{S}}^2 + 15 \dot{\text{H}}) + (\ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{As}}^2 + 15 \dot{\text{H}})$, *Rose*. Eisensinter z. Th., Arseneisensinter, Eisenpecherz z. Th., Gänseköthigerz, Ganomatit, Chenokoprolith.

29. Vivianit. $\dot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{P}} + 8 \dot{\text{H}}$, *Rose*. Blaueisenerz, Eisenblau, Blaueisenerde, Anglarit, Mullicit, Glaukosiderit, Eisenphyllit.

30. Dufrenit *Brongn.* $2 \ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{P}} + 5 \dot{\text{H}}$, *Rose*. Grüneisenstein, Kraurit.

31. Delvauxit *Dumont.* $\ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{P}} + 24 \dot{\text{H}}$, *Rse*. Delvauxen, Beraunit.

32. Kakoxen *Steinm.* $\ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{P}} + 12 \dot{\text{H}}$, *Naum.*

33. Triplit *Hausm.* $(\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}})^4 \ddot{\text{P}}$, *Rose*. Eisenpecherz z. Th.

34. Triphylin *Fuchs.* $(\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Li}})^3 \ddot{\text{P}}$, *Rose* u. *Dana*. Tetraphylin, Perowskyn. — Veränderte Formen sind nach *Dana*:

Pseudotriplit $(\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}})^3 \ddot{\text{P}}^2 + 2 \dot{\text{H}}$,

Heterosit $\ddot{\text{R}}^7 \ddot{\text{P}}^4 + 6 \dot{\text{H}}$, *Dana*; $(\dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Fe}})^5 \ddot{\text{P}}^2 + 2 \dot{\text{H}}$, *Naum.*

Hureaulit $\dot{\text{R}}^5 \ddot{\text{P}}^2 + 8 \dot{\text{H}}$, *Dana*; $(\dot{\text{Mn}}, \dot{\text{Fe}})^5 \ddot{\text{P}}^2 + 30 \dot{\text{H}}$, *Rose*,

Alluaudit $\dot{\text{R}}^3 \ddot{\text{P}} + \ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{P}} + \dot{\text{H}}$, *Dana*.

35. Karphosiderit *Br.* $\ddot{\text{Fe}}, \text{Zn}, \ddot{\text{P}}, \dot{\text{H}}$.

36. Childrenit *Brooke.* $2 (\dot{\text{Fe}}, \dot{\text{Mn}})^4 \ddot{\text{P}} + \ddot{\text{Al}}^3 \ddot{\text{P}} + 15 \dot{\text{H}}$, *Rose*.

37. Zwieselit *Br.* s. Cl. V. Fam. 5. N. 3.

38. Skorodit *Br.* $\ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{As}} + 4 \dot{\text{H}}$, *Naum.*

39. Sympleisit *Br.* $\dot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{As}}, \dot{\text{H}}$.

40. Pharmakosiderit *Hausm.* $\dot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{As}} + \ddot{\text{Fe}}^3 \ddot{\text{As}}^2 + 18 \dot{\text{H}}$, *Dana*; $\ddot{\text{Fe}}^4 \ddot{\text{As}}^3 + 17 \dot{\text{H}}(?)$ *Rose*. Würfelerz. Siderit.

41. Beudantit *Levy*. $\ddot{\text{Fe}}^4 \ddot{\text{As}} + 8 \text{H}$, *Dana*.
 42. Arseniosiderit *Dufrénoy*. $\text{Ca}^5 \ddot{\text{As}} + 3 \ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{As}} + 11 \text{H}$, *Ramm.*; $\text{Ca}^6 \ddot{\text{As}} + 4 \ddot{\text{Fe}}^2 \ddot{\text{As}} + 15 \text{H}$, *Dana*.
 43. Carminspath *F. Sandberger*. $\text{Pb}^3 \ddot{\text{As}} + 5 \ddot{\text{Fe}} \ddot{\text{As}}$.

2. Fam. Manganium. Mangan.

(Schränke 11. IX, L.)

1. Hausmannit *Haid*. $\text{Mn} \ddot{\text{Mn}}$, *Rose*. Schwarzmanganerz.
2. Braunit *Haid*. $\ddot{\text{Mn}}$, *Rose*.
3. Pyrolusit *Haid*. $\ddot{\text{Mn}}$. Manganhyperoxyd, Weichmanganerz, Braunstein vorzugsweise.
4. Polianit *Br.* $\ddot{\text{Mn}}$, *Rose* u. *Naum*.
- * 5. Manganit *Haid*. $\ddot{\text{Mn}} \text{H}$. Glanzmanganerz, Graumanganerz, Graubraunsteinerz, Manganmulm z. Th.
 Varvicit *Phill*. $\ddot{\text{Mn}} \text{H} + 2 \ddot{\text{Mn}}$, *Naum*.
 Neukirchit *Thoms*. $\ddot{\text{Mn}}$, $\ddot{\text{Fe}}$, H .
- * 6. Psilomelan *Haid*. $\text{R} \ddot{\text{Mn}}^2 + \text{H}$, wobei $\text{R} = \text{Mn}, \text{Ba}, \text{K}$. Hartmanganerz, schwarzer Glaskopf, Schwarzeisenstein. — Zersetzungsproduct:
7. Wad *Karsten*. $\text{R} \ddot{\text{Mn}} + 1, 2 \text{ od. } 3 \text{H}$. Kupfermanganerz, Kupferschwärze und Pelokonit: $\text{R} = \text{Cu}, \text{Mn}$; Kobaltmanganerz, schwarzer Erdkobalt, Kakochlor: $\text{R} = \text{Co}, \text{Cu}$, Absolan, Grorolith, Manganmulm z. Th.
8. Crednerit *Ramm.* $\text{Cu}^3 \ddot{\text{Mn}}^2$. Mangankupfererz.
9. Umbra. $2 (\ddot{\text{Mn}}, \ddot{\text{Fe}})^3 \ddot{\text{Si}} + 5 \text{H}$, *Naum*.
10. Mangansilicat s. Cl. I. F. 6. N. 39.
11. Manganspath *W.* $\text{Mn} \ddot{\text{C}}$, z. Th. mit $\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Fe}$. Dialogit, Rothmanganerz, Rhodochroisit, Himbeerspath. — Vgl. Bitterspath.
12. Manganble'nde *Br.* Mn . Manganglanz, Alobandin.

13. Hauerit *Haid.* $\overset{''}{\text{Mn}}$.

14. Arsenmangan *Kane.* $\text{Mn}^2 \text{As}$. Kaneit.

3. Fam. **Niccolum et Cobaltum.** Nickel u. Kobalt.

(Schränke 12. IX, L.)

1. Chloanthit *Br.* $(\text{Ni}, \text{Co}, \text{Fe}) \text{As}$, *Rose.* Weissnickelkies u. Arseniknickel z. Th.

* 2. Speiskobalt *W.* $(\text{Co}, \text{Ni}, \text{Fe}) \text{As}$, *Rose.* Smaltin, Strahlkobaltkies, Wismuthkobaltkies.

3. Arsennickel. $(\text{Ni}, \text{Fe}) \text{As}$, *Rose.* Arseniknickel, Weissnickelkies, Rammelsbergit.

4. Arsenkobalt. $(\text{Co}, \text{Fe}) \text{As}$, *Rose.* Arsenikkobalt.

5. Tesseralkies *Br.* $\text{Co}^2 \text{As}^3$. Skutterudit, Arsenikkobaltkies.

6. Rothnickelkies *Naum.* $\text{Ni}^2 \text{As}$. Nickelin, Kupfernickel.

7. Antimonnickel *Hausm.* $\text{Ni}^2 \text{Sb}$. Breithauptit.

8. Antimonnickelglanz *Rose.* $\overset{''}{\text{Ni}} + \text{Ni Sb}$. Nickelantimonglanz, Nickelantimonkies, Nickelspiesglanzerz, Ullmannit.

9. Arsennickelglanz *Rose.* $\overset{''}{\text{Ni}} + \text{Ni As}$. Nickelarsenikkies, Gersdorffit.

10. Kobaltglanz *Hausm.* $\overset{''}{\text{Co}} + \text{Co As}$. Glanzkobalt *W.*, Kobaltin.

11. Kobaltarsenkies. $(\text{Co}, \text{Fe}) \text{S}^2 + (\text{Co}, \text{Fe}) \text{As}$, *Rose.* Kobaltarsenikkies, Glaukodot. — Vgl. Arsenkies Cl. II. F. 1. N. 17.

12. Nickelkies *M.* $\overset{'}{\text{Ni}}$. Haarkies *W.*, Millerit.

13. Eisennickelkies *Sch.* $2 \overset{'}{\text{Fe}} + \overset{'}{\text{Ni}}$.

14. Kobaltnickelkies *Rose.* $(\overset{'}{\text{Ni}}, \overset{'}{\text{Co}}) (\overset{'''}{\text{Ni}}, \overset{'''}{\text{Co}})$.

15. Kobaltkies *Hausm.* $\overset{'}{\text{Co}} \overset{'''}{\text{Co}}$. Linneit, Schwefelkobalt.

16. Carrolit *Faber*. $\text{Cu} \text{Co}^{\text{'''}}$.
17. Kobaltvitriol. $\text{Co} \text{S} + 7 \text{H}$. Bieberit, Rhodalos.
18. Nickelsmaragd. $\text{Ni}^3 \text{C} + 6 \text{H}$.
19. Nickelblüthe *Hausm*. $\text{Ni}^3 \text{As} + 8 \text{H}$. Nickelocker, Nickelgrün, Annabergit.
20. Kobaltblüthe *Hausm*. $\text{Co}^3 \text{As} + 8 \text{H}$. Kobaltbeschlag, Erythrin.
21. Köttigit *Naum*. $(\text{Zn}, \text{Co}, \text{Ni})^3 \text{As} + \text{H}$. Zinkarseniat.
22. Roselith *Levy*. $\text{Co}, \text{Ca}, \text{As}, \text{H}$.
23. Lavendulan *Br*. $\text{Co}, \text{Ni}, \text{Cu}, \text{As}, \text{H}$.

4. Fam. **Zincum et Cadmium. Zink u. Cadmium.**

(Schränke 12. X. L.)

- * 1. Zinkblende. Zn . Blende, Sphalerit. Marmatit u. Marasmolith *Shep*. $(\text{Zn}, \text{Fe}) \text{S}$; Przibramit *Huot*. $(\text{Zn}, \text{Cd}) \text{S}$.
2. Greenockit *Brooke*. Cd .
3. Voltzit *Rose*. $4 \text{Zn} + \text{Zn}$. Voltzin.
4. Rothzinkerz. Zn . Zinkoxyd, Zinkit, Spartalith.
5. Zinkosit *Br*. $\text{Zn} \text{S}$, *Naum*.
6. Zinkvitriol. $\text{Zn} \text{S} + 7 \text{H}$. Weisser Vitriol, Goslarit.
7. Zinkspath *Leonh*. $\text{Zn} \text{C}$. Galmei u. Kalamin z. Th., Smithsonit, Kapnit od. Eisenzinkspath mit etwas Fe, Manganzinkspath mit etwas Mn, Herrerit mit etwas Ni.
8. Zinkblüthe *Karsten*. $(\text{Zn} \text{C} + \text{H}) + 2 \text{Zn} \text{H}$, *Ramm*. Zinkosin.
9. Hopeit *Brewster*. $\text{Zn}, \text{Cd}, \text{P}, \text{H}$.
10. Willemmit *Levy*. $\text{Zn}^3 \text{Si}$, *Naum*. u. *Dana*. Wilhelmit. Mancinit.

11. Troostit *Shep.* $(\text{Zn}, \text{Mn}, \text{Mg})^3 \ddot{\text{Si}}$.

* 12. Galmei. $2 \text{Zn}^3 \ddot{\text{Si}} + 3 \text{H}$. Calamin, Zinksilikat, Kieselzinkerz, Kieselgalmei, Zinkkieselerz, Zinkglas.

5. Fam. **Chromium.** **Chrom.**

Chromeisenerz s. Cl. II. Fam. 1. N. 3.

Chromocker s. Cl. I. Fam. 3. N. 19.

6. Fam. **Uranium.** **Uran.**

(Schränke 12. X.)

* 1. Uranpecherz *W.* $\ddot{\text{U}} \ddot{\text{U}}$. Pecherz, Pechuran, Nasturan, Pittinerz, Pechblende.

2. Coracit *Leconte.* $\ddot{\text{U}}, \text{Pb}, \text{Ca}, \ddot{\text{Fe}}, \text{H}, \ddot{\text{Si}}$.

3. Eliasit *Haid.* $2 \text{Ca} \ddot{\text{U}} + 6 \text{H}$. Gummierz, Fester Uranocker.

4. Uranocker *W.* $\ddot{\text{U}} + x \text{H}$. Zippeit, Uranblütthe, *Uraconise*.

5. Liebigit *Smith.* $\ddot{\text{U}} \ddot{\text{C}} + \text{Ca} \ddot{\text{C}} + 20 \text{H}$, *Dana*.

6. Voglit *Haid.* $2 \ddot{\text{U}} \ddot{\text{C}} + \text{Ca} \ddot{\text{C}} + \text{Cu}^3 \ddot{\text{C}}^2 + 14 \text{H}$. *Lindacker, Dana*.

* 7. Uranit *Haid.* $(\text{Ca}, \text{Cu})^2 \ddot{\text{P}} + \ddot{\text{U}}^4 \ddot{\text{P}} + 16 \text{H}$. Uranglimmer, Uranphyllit, Kalk-Uranit od. Autunit u. Kupfer-Uranit oder Chalkolith.

8. Johannit *Haid.* $\text{Cu} \ddot{\text{S}}, \ddot{\text{U}} \ddot{\text{S}}, \text{H}$, *Haid.* Uran-Vitriol.

7. Fam. **Cuprum.** **Kupfer.**

(Schränke 12. 13. X. M.)

1. Gediegen Kupfer. Cu .

2. Rothkupfererz *W.* Cu . Cuprit, Kupferblütthe, Ziegelerz, Kupferbraun, Kupferlebererz.

3. Tenorit *Semmola.* Cu .

* 4. Malachit *W.* $\dot{\text{Cu}} \ddot{\text{C}} + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$. Berggrün. —
Kalkmalachit: $\dot{\text{Cu}}$, $\dot{\text{Ca}}$, $\dot{\text{H}}$, $\ddot{\text{C}}$.

5. Buratit *Delesse.* $(\dot{\text{Zn}}, \dot{\text{Cu}}, \dot{\text{Ca}}) \ddot{\text{C}} + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$.

* 7. Lasurit *Haid.* $2 \dot{\text{Cu}} \ddot{\text{C}} + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$. Kupferlasur,
Azurit.

7. Aurichalcit *Böttger.* $2 (\dot{\text{Zn}}, \dot{\text{Cu}}) \ddot{\text{C}} + 3 (\dot{\text{Zn}}, \dot{\text{Cu}}) \dot{\text{H}}$,
Rose.

8. Kupfervitriol *W.* $\dot{\text{Cu}} \ddot{\text{S}} + 5 \dot{\text{H}}$. Blauer Vitriol,
Kupferwasser.

9. Brochantit *Levy.* $\dot{\text{Cu}} \ddot{\text{S}} + 3 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$. Königit, Kö-
nigin, Krisuvigit.

10. Linarit *Brooke.* $\text{Pb} \ddot{\text{S}} + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Naum.* Bleila-
sur, Kupferbleispath.

11. Caledonit *Beud.* $(\dot{\text{Pb}}, \dot{\text{Cu}}) \ddot{\text{C}} + \dot{\text{Pb}} \ddot{\text{S}}$. Halb-
azurblei.

12. Lettsomit *Percy.* $2 \dot{\text{Cu}}^2 \ddot{\text{S}} + \dot{\text{Cu}}^2 \ddot{\text{Al}} + 12 \dot{\text{H}}$
oder $(\dot{\text{Cu}}^6 \ddot{\text{S}} + 3 \dot{\text{H}}) + (\ddot{\text{Al}} \ddot{\text{S}} + 9 \dot{\text{H}})$ *Ramm.* Kupfer-
sammterz.

13. Dioptras *H.* $\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 3 \dot{\text{H}}$. Kupfer-Smaragd,
Smaragdo-Chalcit, Achirit.

14. Kieselmalachit *Hausm.* $\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{Si}}^2 + 6 \dot{\text{H}}$.
Kupfergrün, Kieselkupfer, Kupferkiesel, Chrysocolla, Chal-
kostactit.

15. Phosphorchalcit *v. Kob.* $\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{P}} + 3 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$,
Rose. Phosphorkupfererz, Lunnit, Dihydrat, Pseudomalachit.

16. Ehlit *Br.* $\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{P}} + 2 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Rose.*

17. Trombolith *Br.* $\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{P}} + 6 \dot{\text{H}}$, *Rose.*

18. Tagilit *Herm.* $\dot{\text{Cu}}^4 \ddot{\text{P}} + 3 \dot{\text{H}} = (\dot{\text{Cu}}^2 + \dot{\text{H}})$
 $\ddot{\text{P}} + 2 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$.

19. Libethenit *Br.* $\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{P}} + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Rose.* Olivenchalcit, Olivenerz z. Th.

20. Olivenit *L.* $\dot{\text{Cu}}^3 (\ddot{\text{As}}, \ddot{\text{P}}) + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Rose.* Pharmakochalcit, Olivenerz z. Th.

21. Aphanesit *Beud.* $\dot{\text{Cu}}^3 (\ddot{\text{As}}, \ddot{\text{P}}) + 3 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Rose.* Strahlerz *W.*, Klinoklas, Abichit.

22. Erinit *Haid.* $\dot{\text{Cu}}^5 \ddot{\text{As}} + 2 \dot{\text{H}} = \dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{As}} + 2 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$. — Cornwallit Zippe. $\dot{\text{Cu}}^5 \ddot{\text{As}} + 5 \dot{\text{H}}$.

23. Euchroit *Br.* $\dot{\text{Cu}}^4 \ddot{\text{As}} + 7 \dot{\text{H}} = (\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{As}} + 6 \dot{\text{H}}) + \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Rose.*

24. Chalkophyllit *Br.* $\dot{\text{Cu}}^6 \ddot{\text{As}} + 12 \dot{\text{H}} = (\dot{\text{Cu}}^3 \ddot{\text{As}} + 9 \dot{\text{H}}) + 3 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$, *Rose.* Kupferglimmer, Kupferphyllit.

25. Lirokonit *Haid.* $\dot{\text{Cu}}^8 \ddot{\text{As}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{As}} + 24 \dot{\text{H}}$, *Herm.*; $2 \dot{\text{Cu}}^6 \ddot{\text{As}} + \ddot{\text{Al}}^2 \ddot{\text{As}} + 32 \dot{\text{H}}$ (?) *Rose.* Linsenerz *W.*, Linsenkupfer, Chalkophacit.

26. Tyrolit *Haid.* $\dot{\text{Cu}}^3 (\ddot{\text{As}}, \ddot{\text{P}}) + 8 \dot{\text{H}} + 2 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$ (?) *Rose.* Kupferschaum *W.* z. Th.

27. Konichalcit *Br.* $2 (\dot{\text{Cu}}, \dot{\text{Ca}})^4 (\ddot{\text{As}}, \ddot{\text{P}}) + 3 \dot{\text{H}}$.

28. Volborthit *Rose.* $\dot{\text{Cu}}, \ddot{\text{V}}$, *Rose.*; $(\dot{\text{Cu}}, \dot{\text{Ca}}) \ddot{\text{V}} + \dot{\text{H}}$, *Dana.*

29. Atakamit *Blumenbach.* $\text{Cu Cl} + 3 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}$ und $\text{Cu Cl} + 3 \dot{\text{Cu}} \dot{\text{H}}^2$, *Rose.* Salzkupfererz, Remonilit.

30. Kupferglanz *Hausm.* $\dot{\text{Cu}}$. Kupferglas, Chalkosin.

31. Silberkupferglanz *Hausm.* $(\text{Cu}, \text{Ag}) \text{S}$. Kupfer-silberglanz, Stromeyerit, Cyprargyrit.

32. Selenkupfer *M.* Cu Se . Berzelianit, Berzelin. — Selensilberkupfer. $(\text{Cu}, \text{Ag}) \text{Se}$, Selenkupfersilber, Selenkupferglanz, Eukairit. — Selenbleikupfer $(\text{Cu}, \text{Pb}) \text{Se}$.

33. Digenit *Br.* $\dot{\text{Cu}} \dot{\text{Cu}}$, *Rose.*

34. Kupferindig *Freiesl.* Cu . Kobellin.
35. Kupferkies *W.* $\text{Cu} + \text{Fe}$ oder $\text{Cu} \text{Fe}$. Chalkopyrit, Nierenkies.
36. Buntkupfererz *W.* $\text{Cu}^3 \text{Fe}$. Buntkupferkies, Kupferlebererz z. Th., Bornit, Erubescit, Poikilopyrit.
37. Cuban *Br.* $(2 \text{Fe} + \text{Cu})^3 \text{Fe}$, *Rose*.
38. Weiskupfererz *W.* Cu , Fe , S . *Plattner*.
39. Arsenkupfer *Zincken.* $\text{Cu}^6 \text{As}$. Domeykit, Condurrit.
40. Enargit *Br.* $\text{Cu}^3 \text{As}$, *Naum.*
41. Dufrenoyzit *Damour.* $\text{Cu}^2 \text{As} + \text{Cu}^2 \text{As}$, *Sart. v. Walt.*
42. Antimonkupferglanz *Br.* $\text{Cu}^4 \text{Sb} + \text{Pb}^2 \text{As}$, *Naum.* Wolchit.
43. Fahlerz, Tennantit, Kupferblende s. Cl. II. Fam. 9. N. 12.

8. Fam. **Plumbum. Blei.**

(Schränke 13. 14. X. XI. M.)

1. Gediengen Blei. Pb .
2. Bleiglanz *W.* Pb . Schwefelblei, Galena, Blaubleierz. Bleischweif.
- Antimonbleiglanz. Pb mit Sb . Steinmannit.
- Kupferbleiglanz. Pb mit Cu . Cuproplumbit.
3. Selenblei *H. Rose.* Pb Se . Clausthalit, Selenbleiglanz.— Vgl. Fam. 7. N. 32.
- Selenkobaltblei (Pb , Co) Se . Tilkerodit.
- Selenkupferblei (Pb , Cu) Se . Zorgit, Raphanosmit.
- Selenquecksilberblei (Pb , Hg) Se . Lehrbachit.
- Selensilberblei (Pb , Ag) Se .
4. Tellurblei *Rose.* Pb Te . Altait.

5. Geokronit *Svanb.* Pb^5 ($\text{Sb}^{\text{'''}}$, $\text{As}^{\text{'''}}$). Kilbrickenit.
6. Boulangerit *Thaulow.* Pb^3 $\text{Sb}^{\text{'''}}$. Plumbostib, Embritheit, Schwefelantimonblei.
7. Bournonit *Thoms.* (Pb^2 Cu) $\text{Sb}^{\text{'''}}$. Schwarzspiesglanzerz *W.*, Spiessglanzbleierz, Bleifahlerz, Endellionit.
8. Heteromorphit *Ramm.* Pb^2 $\text{Sb}^{\text{'''}}$. Federerz, Plumosit.
9. Skleroklas *Sart. v. Walt.* Pb^2 $\text{As}^{\text{'''}}$. Dufrenoyzit *G. Rose*, nicht *Damour*.
10. Jamesonit *Haid.* Pb^3 $\text{Sb}^{\text{'''}}$.
11. Plagionit *G. Rose.* Pb^4 $\text{Sb}^{\text{'''}}$.
12. Zinckenit *G. Rose.* Pb $\text{Sb}^{\text{'''}}$.
13. Bleiocker *Dana.* Pb . Bleioxyd, Bleiglätte, Glätte, Bleigelb, Massicotit.
14. Minium. $\text{Pb}^3 \text{O}^4$ oder $2 \text{Pb} + \text{Pb}$. Mennig.
15. Plattnerit *Haid.* Pb . Bleihyperoxyd, Schwerbleierz.
16. Chlorblei Pb Cl . Cotunnit *v. Kob.*
17. Matlockit *Greg.* $\text{Pb Cl} + \text{Pb}$.
18. Mendipit *Br.* $\text{Pb Cl} + 2 \text{Pb}$. Berzelit.
19. Kerasin *Beud.* $\text{Pb Cl} + \text{Pb} \ddot{\text{C}}$. Hornblei, Bleihornerz, Phosgenit, Galenoceratit.
- * 20. Bleicarbonat *Naum.* $\text{Pb} \ddot{\text{C}}$. Weissbleierz und Schwarzbleierz *W.*, Bleispath, Cerussit, Bleiweiss und Bleischwärze, Bleierde.
Zinkbleispath *Kersten.* (Pb , Zn) $\ddot{\text{C}}$. Zinkoplumbit, Iglesiasit.
21. Leadhillit *Beud.* $3 \text{Pb} \ddot{\text{C}} + \text{Pb} \ddot{\text{S}}$. Bleisulphotricarbonat *Ramm.*
22. Lanarkit *Beud.* $\text{Pb} \ddot{\text{C}} + \text{Pb} \ddot{\text{S}}$. Kohlenvitriolbleispath,

23. Bleisulphat *Naum.* $\text{Pb } \ddot{\text{S}}$. Bleivitriol, Anglesit, Vitriolbleierz, Bleivitriolspath, Thiodinspath.

24. Bleiseleniat. $\text{Pb } \ddot{\text{Se}}$. Selenbleispath, Selenogalenit.

25. Bleichromat. $\text{Pb } \ddot{\text{Cr}}$. Chrombleispath, Rothbleierz, Krokoit, Krokoisit.

26. Phönikochroit *Gl.* $\text{Pb}^3 \ddot{\text{Cr}}^2$. Phönicit, Melanochroit.

27. Vauquelinit *L.* $(\text{Pb}, \text{Cu})^3 \ddot{\text{Cr}}^2$.

28. Bleimolybdat. $\text{Pb } \ddot{\text{Mo}}$. Molybdänbleispath, Gelbbleierz *W.*, Wulfenit.

29. Bleiwolframiat. $\text{Pb } \ddot{\text{W}}$. Wolframbleierz, Scheelbleierz, Scheelbleispath, Scheeletin, Stolzit.

30. Bleivanadat. $\text{Pb } \ddot{\text{V}}$. Dechenit.

31. Decloizit *Damour.* $\text{Pb}^2 \ddot{\text{V}}$.

32. Vanadinit *Haid.* $3 \text{ Pb}^3 \ddot{\text{V}} + \text{Pb Cl}$. Vanadinbleierz.

33. Eusynchit *Fischer.* $\text{Pb } \ddot{\text{V}} + \text{Pb } \ddot{\text{V}}$.

34. Pyromorphit *Hausm.* (Bleiphosphat u. Bleiarseniat). $3 (\text{Pb}, \text{Ca})^3 (\ddot{\text{P}}, \ddot{\text{As}}) + (\text{Pb}, \text{Ca}) \text{ Cl}$. Phosphorbleierz, Arsenikbleierz, Grün- und Braunbleierz, Buntbleierz, Miesit, Polysphärit, Mimetesit, Mimetit, Kampylit, Hedyphan, Nussierit.

35. Bleigummi *L.* $3 (\text{Pb}^3 \ddot{\text{P}} + \text{Pb Cl}) + 18 \text{ H}^3 \ddot{\text{Al}}$, *Rose.* Gummispath.

36. Bleiniere *Hausm.* $\text{Pb}^3 \ddot{\text{Sb}} + 4 \text{ H}$, *Rose.* Bleinierit.

9. Fam. Argentum. Silber.

(Schränke 14, XI. M. N.)

* 1. Gediengen Silber *W.* Ag. — Ausgezeichnete Exemplare aus Sachsen.

2. Arquerit. *Domeyko*. $\text{Ag}^6 \text{Hg}$.
3. Amalgam *W*. $\text{Ag} \text{Hg}^2$ u. $\text{Ag} \text{Hg}^3$.
4. Wismuthsilber *Domeyko*. $\text{Ag}, \text{Bi}, \text{Cu}, \text{As}$.
5. Antimonsilber *L*. Ag, Sb . Spiessglassilber *W*, Silberspiessglanz, Diskrasit.
6. Arsensilber. Ag, As .
7. Silberglanz *L*. Ag . Glaserz *W*, Argentit, Argyrose, Argyrit.
8. Selensilber *Rose*. $(\text{Ag}, \text{Pb}) \text{Se}$. Naumannit. — Vgl. Cl. II. F. 8. N. 3. — Silberphyllinglanz *Br*. $\text{Ag}, \text{Mo}, \text{Se}$.
9. Tellursilber *Rose*. $\text{Ag} \text{Te}$. Hessit, Tellurgoldsilber, Tellursilbergold, Petzit $(\text{Ag}, \text{Au}) \text{Te}$.
10. Eugenglanz *Br*. $\text{Ag}^9 (\text{Sb}, \text{As})$. Polybasit, Sprödgaserz *W*. z. Th.
11. Melanglanz *Br*. $\text{Ag}^6 \text{Sb}$. Sprödgaserz *W*, Schwarzgiltigerz, Stephanit, Melanargyrit.
12. Tetraedrit *Haid*. $(\text{Cu}, \text{Ag}, \text{Fe}, \text{Zn})^4 (\text{Sb}, \text{As})$. Weissgiltigerz, Graugiltigerz, Fahlerz oder Fahlglanz, Silberf., Quecksilberf., Spiessglanzf., Arsenikf., Schwarzerz, Tennantit $(\text{Cu}, \text{Fe})^4 \text{As}$, Kupferblende.
13. Rothgiltigerz *W*. $\text{Ag}^3 (\text{Sb}, \text{As})$. Rothgüldigerz, dunkles R., Antimonsilberblende, Pyrargyrit, liches R., Arsensilberblende, Proustit.
14. Freieslebenit *Haid*. $(\text{Pb}, \text{Ag})^3 \text{Sb}$, *Rose*. Schilfgaserz *Freiesl*.
15. Xanthokon *Br*. $2 \text{Ag}^3 \text{As} + \text{Ag}^3 \text{As}$. Rittingerit.
Feuerblende *Br*. $\text{Ag}, \text{Sb}, \text{S}$.
17. Miargyrit *H. Rose*. $\text{Ag} \text{Sb}$. Hemidomblende, Hypargonblende, Hypargyrit.
18. Sternbergit *Haid*. $\text{Ag} \text{Fe}^2 (?)$ *Rose*,

* 19. Chlorsilber *Berz.* Ag Cl. Hornsilber, Silberhornerz, Hornerz, Kerat, Kerargyrit. — Grösstes Exemplar von 14 Mark $1\frac{1}{2}$ Loth Gewicht.

20. Bromsilber *Berthier.* Ag Br. Bromit.

21. Embolit *Br.* Ag (Cl, Br).

22. Jodsilber *del Rio.* Ag J. Jodit.

10. Fam. **Aurum. Gold.**

(Schränke 14. XI, M.)

* 1. Gediengen Gold *W.* Au mit Ag oder Cu. Electrum. Au³ Ag, *Rose.*

2. Sylvanit *Haid.* (Au, Ag) Te², *Rose.* Schrifterz *W.*, Schrifttellur, Schriftglanz, Weisstellur, Weiss-sylvanerz, Aurotellurit. — Vgl. Cl. II. Fam. 9. N. 9.

3. Nagyagit *Haid.* Pb, Au, Te, S. *Rose.* Nagyager Erz *W.*, Blättererz, Blättertellur, Tellurglanz.

11. Fam. **Platinum, Iridium, Palladium, Rhodium, Osmium.**

Platin u. s. w.

(Schränk 14.)

1. Platin. Pt, Fe, Rh, Ir, Cu, Pd, Os. Polyxen, Eisenplatin.

2. Platiniridium *Svanb.* Ir, Pt. Gediengen Iridium.

3. Palladium. Pd.

4. Osmiridium *Hausm.* (Ir, Rh) Os, *Rose.* Einfach Osmium-Iridium, Newjanskit.

5. Iridosmium *Hausm.* Ir Os³. Dreifach Osmium-Iridium, Sisserskit. — Vierfach Osmium-Iridium *G. Rose.* Ir Os⁴.

6. Irit *Herm.* (Ir, Os, Fe) (Ir, Os, Cr)² O³, *Dana.*

12. Fam. **Hydrargyrum. Mercur. Quecksilber.**

(Schränke 15. XI. N.)

1. Mercur *Naum.* Hg. Gediegen Quecksilber.
2. Zinnober *W.* Hg. Mercurblende, Karbonblende, Mercurlebererz, Quecksilberlebererz, Korallenerz.
3. Selenmercur *Hausm.* Hg Se + 4 Hg. Selenquecksilber, Selenschwefelquecksilber, Mercurglanz, Onofrit.
4. Chlormercur *Naum.* Hg² Cl. Quecksilberhorn-
erz *W.*, Hornquecksilber, Merkurkerat, Hydrargyrit.
5. Jodmercur *Naum.* Hg² J. Jodquecksilber, Coc-
cinit.

13. Fam. **Stannum. Zinn.**

(Schränke 15. XII. N.)

- * 1. Zinnerz *W.* Sn. Zinnstein, Zinngraupen, Zinn-
zwitter, Cassiderit. Cornisches Zinnerz, faseriger Zinnstein,
Faserzinnerz, Holzzinn, Eisenzinnerz.
2. Stannit *Br.* Sn, Al, Si.
3. Zinnkies *W.* (Cu, Fe)² Sn, *Rose.* Stannin.

14. Fam. **Molybdaenium. Molybdän.**

(Schränke 15. XII.)

1. Molybdänglanz. Mo. Molybdänit, Wasserblei *W.*
2. Paterait *Haid.* Mo, *Zschau.*
3. Molybdänocker *Karst.* Mn. Molybdin.

15. Fam. **Wolframium. Wolfram oder Scheel.**

(Schränke 15. XII.)

1. Wolframit *Br.* (Fe, Mn) W, *Rose.* Wolfram *W.*,
Prismatisches Scheelerz, Scheelin.

* 2. Scheelit *L.* $\text{Ca } \ddot{\text{W}}$. Scheelspath, Schwerstein, Tungstein. — (Ausgezeichnet grosser Krystall.)

3. Wolframocker *Hausm.* $\ddot{\text{W}}$. Scheelsäure, Wolframin.

16. Fam. **Titanium, Niobium (Pelopium, Columbium), Ilmenium, Tantalum. Titan, Tantal u. s. w.**

(Schränke 15. XII.)

(Pelopsaeure = $\ddot{\text{P}}\text{e}$ ist nach *Hermann* niobige Säure = $\ddot{\text{N}}\text{b}$, nach *Dana* Columbsäure = $\ddot{\text{C}}\text{b}$.)

1. Rutil *W.* $\ddot{\text{T}}\text{i}$. Nigrin, Gallizinit, Sagenit, Crispit, Eisentitan.

2. Anatas *Haüy.* $\ddot{\text{T}}\text{i}$. Octaedrit, Oisanit, Dauphinit.

3. Brookit *Levy.* $\ddot{\text{T}}\text{i}$. Jurinit, Arkansit, Eumanit.

4. Perowskit *Rose.* $(\text{Ca}, \text{Fe}) \ddot{\text{T}}\text{i}$, *Scheerer.* Perofskit.

5. Warwickit *Shep.* $\text{Mg}, \text{Fe}, \ddot{\text{T}}\text{i}, \text{H}$, *Herm.*

6. Polymignit *Berz.* $\ddot{\text{Y}}, \text{Ca}, \text{Ce}, \ddot{\text{Z}}\text{r}, \ddot{\text{F}}\text{e}, \ddot{\text{M}}\text{n}, \ddot{\text{T}}\text{i}$, *Rose*; $\ddot{\text{Z}}\text{r}, \text{Ce}, \text{Fe}, \ddot{\text{Y}}, \text{Ca}, \ddot{\text{T}}\text{i}$ *Hermann.*

7. Mengit *Rose.* $\ddot{\text{Z}}\text{r}, \ddot{\text{F}}\text{e}, \ddot{\text{T}}\text{i}$, *Rose*; $\ddot{\text{Z}}\text{r}, \text{Fe}, \ddot{\text{T}}\text{i}$, *Hermann.*

8. Pyromelan *Shep.* $\ddot{\text{Al}}, \ddot{\text{F}}\text{e}, \ddot{\text{B}}\text{e} (?)$, $\text{Ca}, \ddot{\text{T}}\text{i}$, *Dana.*

9. Titanit *Klapr.* $2 \text{Ca } \ddot{\text{S}}\text{i} + \text{Ca } \ddot{\text{T}}\text{i}^3$, *Rose.* Sphen, Greenovit, Braun- und Gelbmenakerz.

10. Mosandrit *Erdm.* $\text{La}, \text{Ce}, \text{Mn}, \text{Ca}, \text{Mg}, \text{K}, \ddot{\text{S}}\text{i}, \ddot{\text{T}}\text{i}, \text{H}$, *Rose.*

11. Tschewkinit *Rose.* $\text{Ce}, \text{La}, \text{Di}, \text{Fe}, \text{Ca}, \ddot{\text{S}}\text{i}, \ddot{\text{T}}\text{i}$, *H. Rose.*

12. Yttrotitanit *Scheerer.* $3 \text{Ca}^3 \ddot{\text{S}}\text{i}^2 + (\ddot{\text{F}}\text{e}, \ddot{\text{Al}}) \ddot{\text{S}}\text{i} + \ddot{\text{Y}} \ddot{\text{T}}\text{i}^3$, *Rose u. Dana.* Keilhaut.

13. Schorlamit *Shep.* $\text{Ca}^3 \ddot{\text{S}}\text{i} + \ddot{\text{F}}\text{e } \ddot{\text{S}}\text{i} + \text{Ca } \ddot{\text{T}}\text{i}^2$, *Rose.*

14. Wöhlerit *Sch.* Na, Ca, Zr, Si, Pe, *Rose*; R Nb + Zr Si, *Möller.* Eukolith.

15. Polykras *Sch.* Y, U, (?), Fe, Zr, Ti, Nb, Pe, *Rose.*

16. Euxenit *Sch.* Y, U, Ti, Nb, Pe, *Rose.*

17. Pyrochlor *Wöhl.* Ca, Th, Ce, Nb, Ti, *Rose.* — Fluo-Pyrochlor *Herm.* $3 \text{ R JI} + 2 \text{ R (JI, Ti)} + \text{R Fl, Herm.}$
 $\text{R} = \text{Ca, Fe, Mg, Ce.}$ Anhang: Mikrolith mit Ca, Y, U; Pyrrhit mit Zr, U, Fe; Hydro-Pyrochlor mit Ca, U, Ce, Th, H, Ti und tantalähnlichen Säuren, *Hermann.*

18. Aeschynit *Berz.* Ce, La, Y, Fe, Zr (?), Ti, Nb, *Rose*; $2 \text{ R JI} + \text{Ce Ti}^3$, *Hermann.*

19. Samarskit *H. Rose.* Fe, U, Y Nb, W, *Rose*; $2 \text{ R}^3 \text{ JI}^2 + 3 \text{ R}^2 \text{ JI. Hermann.}$ Yttroilmenit, Uranotantal.

20. Columbit *Rose.* Fe, Mn, Nb, Pe, *Rose*; $3 \text{ R (Nb, JI)} + 2 \text{ R JI, Hermann.}$ Columbit v. *Middletown,* Tantalit z. Th.

21. Niobit *Haid.* $\text{R Nb}^2 + 3 \text{ R Nb, Hermann in Erdmanns Journ. 1855.}$ Columbit v. *Bodemais,* Tantalit z. Th.

22. Tyrit *Forbes.* Ca, Y, Ce, U, Fe, H, Al, Cb, *Dana.*

23. Azorit *Teschemacher.* Ca, Cb, *Dana.*

24. Tantalit *Ekeberg.* Fe, Mn, Ta, *Rose*; $\text{R}^2 \text{ Ta}^3 + \text{R Ta}^3$, *Hermann.* Kimitotantalit.

25. Fergusonit *Haid.* Y, Ce, Zr, Ta, *Rose.*

26. Yttrotantalit *Berz.* Y, Ca, Fe, U, Ta, *Rose*; $\text{R}^3 (\text{Ta, W})$ und $\text{R}^3 (\text{Ta W})^2$, *Hermann.*

17. Fam. **Bismuthum.** **Wismuth.**

(Schränke 15. XII.)

1. Gediengen Wismuth W. Bi.
 2. Wismuthglanz W. $\text{Bi}^{\text{'''}}$. Bismuthin, Bismutholamprit.
 3. Tetradymit *Haid.* $\text{Bi}^{\text{'''}} + 2 \text{Bi Te}^3$, *Haid.* Tellurwismuth, Bornit.
 4. Kupferwismuthglanz *Naum.* $\text{Cu Bi}^{\text{'''}}$. Kupferwismutherz, Wismuthkupfererz, Bismuthocuprit, Tannenit.
 5. Nadelerz *M.* $2 (\text{Pb} + \text{Cu})^3 \text{Bi}^{\text{'''}}$, *Rose.* Belonit, Patrinit, Alkinit, Aciculit.
 6. Wismuthbleierz *L.* Pb, Bi, Ag, S.
 7. Kobellit *Setterberg.* $4 (\text{Pb} + \text{Fe})^3 (4 \text{Bi}^{\text{'''}}, \text{Sb}^{\text{'''}})$, *Rose.*
 8. Nickelwismuthglanz *Rose.* Ni, Bi, *Rose.* Wismuthnickelkies, Saynit, Grunaut.
- Kieselwismuth *Naum.* $2 \text{Bi}^2 \text{Si}^3 + \text{Bi}^2 \text{P}$, *Rose.* Wismuthblende, Eulytin, Atelestite, Arsenikwismuth.
- Hypochlorit *Schüler.* Bi, Fe, Al, Si, P. Grüne Eisenerde.
- Bismuthit *Br.* $\text{Bi}^4 \text{C}^3 + 4 \text{H}$. Wismuthspath, *Ramm.*
- Wismuthocker W. $\text{Bi}^{\text{'''}}$.

18. Fam. **Stibium.** **Antimon.**

(Schränke 15. XII. N.)

1. Gediengen Antimon. Sb. Ged. Spiessglas, Ged. Spiessglanz.
2. Antimonglanz. $\text{Sb}^{\text{'''}}$. Antimonit, Grauspiessglanzerz, Stibin, Stibnit.

3. Eisenantimon glanz. $\text{Fe} \text{ Sb}$. Berthierit, Haidingerit, Kiesglanz.

4. Kupferantimon glanz Zincken. Cu Sb , Naum. Wolfsbergit.

5. Antimonblende Br. $\text{Sb} + \text{Sb}$. Rothspiessglaserz W., Rothspiessglanzerz, Pyrostibit, Pyrantimonit, Karmesit.

6. Antimonblüthe L. Sb . Weiss-Spiessglanzerz, Weissantimonerz, Antimonspath, Valentinit, Stibit, Ein und einaxiges Antimonoxyd.

7. Senarmontit Dana. Sb . Octaedrisches Antimonoxyd. Rose.

8. Cervantit Dana. Sb Sb .

9. Antimonocker Naum. Sb, H . Gelbantimonerz.

10. Stiblith Blum. $\text{Sb} + \text{Sb} + \text{Aq}$. Naum.

11. Volgerit Dana. $\text{Sb} + 5 \text{ H}$, Dana.

12. Romëit Dufrénoy. Ca, Sb, Sb .

19. Fam. Arsenicum. Arsen. Arsenik.

(Schränke 15. XII. N.)

* 1. Gediengen Arsen Naum. As. Gediengen Arsenik, Scherbenkobalt, Giftkobalt, Fliegenstein; Arsenglanz Br. — (Grosses Exemplar in Schr. N.)

2. Antimonarsen Naum. Sb As^3 . Arsenikantimon, Arsenik-Spiessglanz, Allemontit.

3. Dimorphin Scacchi. $\text{As}^2 \text{ S}^3$ (?). Naum.

4. Realgar. As. Rauschroth W. Rothe Arsenikblende.

5. Auripigment Plin. As. Rauschgelb, Gelbe Arsenikblende, Phyllinblende, Citrit, Operment, Orpiment.

6. Arsenik *Haid.* $\ddot{\text{As}}$. Arsenige Säure, Octaedrische arsenichte Säure, Arsenikblüthe, Arsenolith, Arsenphyllit.

7. Arsenik *Haid.* $\ddot{\text{As}}$. Ein und einaxige arsenichte Säure, *Rose*.

8. Kühnit *Br.* $(\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Mn})^3 \ddot{\text{As}}$. Berzeliit *Kühn.*

9. Haidingerit *Turner.* $\text{Ca}^2 \ddot{\text{As}} + 4 \text{H}$, *Rose* und *Dana*.

10. Pharmakolith *Hausm.* $\text{Ca}^2 \ddot{\text{As}} + 6 \text{H}$, Arsenikblüthe *W. z. Th.*

11. Pikropharmakolith *Stromeyer.* $(\text{Ca}, \text{Mg})^5 \ddot{\text{As}}^2 + 12 \text{H}$, *Rose*.

III. Classe. Metalloidea. Metalloide.

1. Fam. Sulphur, Selenium, Tellurium. Schwefel, Selen u. Tellur.
(Schränke 15. 16. N.)

1. Tellur. *Te.* Gediegen Tellur, Gediegen Sylvan *W.*, Weissgolderz.

2. Tellurocker. *Tē.* Tellurit, Tellurige Säure.

* 3. Schwefel. *S.* Natürlicher Schwefel, Gediegener Schwefel, Sulphur, Sulfur.

4. Selenschwefel *Strom.* *Se, S.* Volcanit, Selenothion, Selensulphur.

2. Fam. Carbonicum. Diamant u. Graphit.

1. Diamant. *C.* Demant, Diamond, Adamant, Adamas *Plinius.* — *S. Cl. I. Fam. 7.* Anhang.

2. Graphit *W.* *C, Fe.* Reissblei, Plumbago, Black Lead.

IV. Classe. Anthracoidea. Kohle, Bitumen, Harze u. s. w.

(άνθραξ, Kohle.)

(Schränke 16. XII. N.)

1. Fam. Lithanthraces. Schwarzkohlen und Anthracit. Coal.

C, O, H, N, Asche.

(Vgl. d. Exemplare in der geologischen Sammlung.)

1. Pechkohle (Pitch-Coal). Sigillarienkohle, Farrenkohle, Wälderkohle etc.

2. Kännelkohle (Cannel-, Candle - Coal). Sagenarienkohle.

3. Kohlenschiefer (Schiste charbonneux). Grobkohle W.

4. Russkohle, Faserkohle z. Th., Calamitenkohle.

5. Schieferkohle (State-Coal), Blätterkohle W.

6. Anthracit (Kilkenny-Coal). Muschelige oder eigentliche Glanzkohle W.

7. Stangenkohle. Stängeliger Anthracit, natürliche Koaks.

2. Fam. Lignitae. Braunkohlen. — C, O, H, N, Asche.

(Vgl. die Exemplare in der geologischen Sammlung.)

1. Lignit. Holzige Br., bituminöses Holz W. — Anhang: Faserkohle, faserige Holzkohle z. Th.

2. Muschelige Braunkohle. Gemeine Br. W., Pechkohle Voigt, Gagat. — Anhang: Stangenkohle z. Th.

3. Blätterige Braunkohle, laubige K., Nadelkohle, Moorkohle, Vitriolkohle od. Schwefelkohle W.

4. Erdkohle W. Erdige Braunkohle, Kölnische Umbra, Bernerde.

5. Wachskohle, Pyropissit Kennig.

6. Boghead-Kohle, Turban Hill mineral.

7. Papierkohle W. Stinkkohle, Dysodil. Brandschiefer z. Th.

3. Fam. **Turfae. Torfe.**

1. Torf. Turf. Tourbe.

4. Fam. **Asphaltitae. Erdöl, Erdwachs, Erdpech.**1. Erdöl. $C^6 H^5$. Bergöl, Steinöl, Naphta, Petroleum, Bitumen und Brandschiefer z. Th. — Bergtheer.2. Asphalt. C, H, O . Erdpech, Judenpech, Bitumen z. Th.3. Dopplerit *Haid*. $C^8 H^5 O^5$.4. Elaterit *Hausm*. C, H . Elastisches Erdpech, fossiles Cautschuck.5. Piauzit *Haid*.6. Ixolyt *Haid*.7. Ozokerit *Gl*. Erdwachs. C, H .8. Idrialit *Schrötter*. $C^3 H$. *Dumas*. Idrialin, Quecksilberbranderz.9. Hatchettin *Conybeare*. C, H .10. Scheererit *Stromeyer*. $C H^2$.11. Fichtelit *Bromeis*. $C^4 H^3$.12. Hartit *Haid*. $C^6 H^5$.13. Könlit *Schrötter*. $C^2 H$.5. Fam. **Retinitae. Harze.*** 1. Succinit *Br*. $C^{10} H^8 O$, *Schrötter*. Bernstein, Amber, Succinum, ἡλεκτρον.2. Skleretinit *Mallet*. $C^{40} H^{28} O^4$.3. Pyroretin *Reuss*. $C^{40} H^{29} O^5$.4. Retinit *L*. C, H, O . Retinasphalt.5. Walchowit *Haid*. $C^{12} H^9 O$, *Schrötter*.6. Berengelit *Johnston*. $C^{40} H^{31} H^8$.7. Guayaquilnit *Johnst*. $C^{20} H^{13} O^3$.8. Middletonit *Johnst*. $C^{20} H^{10} + H$, *Dana*.

6. Fam. **Oxalitae.** **Organischsaure Salze.**

* 1. Mellit *Havy.* $\ddot{A}l \bar{M}^3 + 18 \dot{H}$, *Wöhler*, wobei $\bar{M} = C^4 O^3$ ist. Honigstein.

2. Oxalit *Hausm.* $2 \ddot{F}e \ddot{C} + 3 \dot{H}$, *Ramm.* Humboldtin, Eisenresin.

3. Whewellit *Brooke.* $\dot{C}a \ddot{C} + \dot{H}$, *Naum.*

4. Conistonit *Greg.* $\dot{C}a \ddot{C} + 7 \dot{H}$, *Dana.*

V. Classe. **Halolithi.** **Salze und salinische Erden.**1. Fam. **Carbonata.** **Karbonate.**

(Schränke 17, XIII, XIV, O, P, Q.)

* 1. Kalkspath *W.* $\dot{C}a \ddot{C}$. Karbonspath, Calcit, Faserkalk, Kalksinter, Tropfstein, Stalactiten, Stalagmiten, Marmor, Anthrakolith, Anthrakonit, Lukullan, Lukullit, Kalkstein, Kreide, Bergmilch, Kalktuff, Roggenstein, Stinkspath, Stinkstein, Mergel, Dutenstein, Dutenmergel, Mergelnieren, Kieselkalk, Kieselmergel, Mergelschiefer, Kupferschiefer.

2. Plumbocalcit *Johnst.* $(\dot{C}a, \dot{P}b) \ddot{C}$.

3. Talkspath *Hartm.* $\dot{M}g \ddot{C}$. Magnesit, Giobertit.

* 4. Bitterspath. $(\dot{C}a, \dot{M}g, \dot{F}e, \dot{M}n) \ddot{C}$. Rautenspath, Perlspath, Braunspath, Dolomit, Gurhofit od. Gurhofian, Miemit, Conit, Tharandit, Ankerit od. Paratomspath, Eumetrischer, tautokliner, dimetrischer, kryptischer u. isometrischer Carbonspath *Br.*, Eugenspath. (Vgl. Eisenspath Cl. II. Fam. 1. N. 12. u. Manganspath Cl. II. Fam. 2. N. 11.)

5. Mesitinspath *Br.* $(\dot{M}g, \dot{F}e) \ddot{C}$. Breunerit, Pistomesit.

* 6. Aragonit *H.* $\dot{C}a \ddot{C}$. Aragon, Eisenblüthe, Sprudelstein, Erbsenstein.—Schaumkalk u. Schieferspath s. Cl. V. Fam. 2. N. 4.

7. Tarnovitzit *Br.* $(\dot{C}a, \dot{P}b) \ddot{C}$.

8. Strontianit *Sulzer*. $\text{Sr } \ddot{\text{C}}$. Sulzerit, Emmonsit.
9. Witherit *W.* $\text{Ba } \ddot{\text{C}}$.
10. Alstonit *Br.* $(\text{Ba}, \text{Sr}, \text{Ca}) \ddot{\text{C}}$, *Rose*. — (rhombisch.)
11. Barytocalcit *Brooke*. $(\text{Ba} + \text{Ca}) \ddot{\text{C}}$, *Rose*. — (klinorhombisch.)
12. Stromnit *Traill*. $\text{Sr } \ddot{\text{C}}$, $\text{Ba } \ddot{\text{S}}$, $\text{Ca } \ddot{\text{C}}$, *Dana*.
13. Hydromagnesit *Kob.* $3 (\text{Mg } \ddot{\text{C}} + \text{H}) + \text{Mg } \text{H}$, *Rose*; $\text{Mg } \ddot{\text{C}} + 2 (\text{Mg}) \ddot{\text{C}} + \text{H}$, *Scheerer*; $\text{Mg}^4 \ddot{\text{C}}^3 + 4 \text{H}$, *Dana*. Lancasterit *Sill.* z. Th.
14. Lancasterit *Sill.* $\text{Mg}^2 \ddot{\text{C}} + 2 \text{H}$, *Dana*.
15. Hydrodolomit *Dana*. $3 (\text{Mg}, \text{Ca}) \ddot{\text{C}} + \text{H}$, *Rose*. Hydromagnocalcit *Ramm*.
16. Predazzit *Petzholdt*. $2 \text{Ca } \ddot{\text{C}} + \text{Mg } \text{H}$, *Petz.*; $2 \text{Ca } \ddot{\text{C}} + (\text{Mg } \ddot{\text{C}} + \text{H})$, *Haid*.
17. Gay-Lussit *Boussingault*. $\text{Na } \ddot{\text{C}} + \text{Ca } \ddot{\text{C}} + 5 \text{H}$. Pseudomorphose davon: Natrocalcit.
18. Natron *Naum*. $\text{Na } \ddot{\text{C}} + 10 \text{H}$. Kohlensaures Natron, Soda, natürliches Mineral-Alkali *W.*
19. Thermonatrit *Haid*. $\text{Na } \ddot{\text{C}} + \text{H}$. Kohlensaures Natron oder Soda z. Th.
20. Trona *Klapr.* $\text{Na}^2 \ddot{\text{C}}^3 + 4 \text{H}$.
21. Lanthanit *Haid*. $\text{La } \ddot{\text{C}} + 3 \text{H}$, *Smith*. Kohlensaures Ceroxydul *Berz.*, Carbocerin, Hydrocerit.
22. Parisit *Medici-Spada* $\text{R } \ddot{\text{C}}$, R Fl , $\text{R } \text{H}$; $\text{R} = \text{Ce}, \text{La}, \text{Di}, \text{Ca}$.

2. Fam. Sulphata. Sulphate.

(Schränke 18. XIV. R.)

- * 1. Schwerspath *W.* $\text{Ba } \ddot{\text{S}}$. Baryt, Stangenspath, Bologneser Spath, Allomorphit. Kalk-Schwerspath, Kalkbaryt oder krummschaliger Schwerspath. Leedsit $(\text{Ba}, \text{Ca}) \ddot{\text{S}}$.

* 2. Coelestin *W.* $\text{Sr} \ddot{\text{S}}$. Strontspath, Schützit, Barytocölestin.

3. Anhydrit *Klapr.* $\text{Ca} \ddot{\text{S}}$. Karstenit, Muriazit, Vulpinit.

* 4. Gyps *W.* $\text{Ca} \ddot{\text{S}} + 2 \text{H}$. Selenit, Frauenglas, Fraueneis, Marienglas. — Pseudomorphose: Schaumkalk, Schieferspath.

5. Glauberit *Brongniart.* $\text{Na} \ddot{\text{S}} + \text{Ca} \ddot{\text{S}}$, *Haid.* Brongniartin.

6. Thenardit *Casaseca.* $\text{Na} \ddot{\text{S}}$.

7. Glaubersalz. $\text{Na} \ddot{\text{S}} + 10 \text{H}$. Mirabilit.

8. Arkanit *Haid.* $\text{K} \ddot{\text{S}}$.

9. Polyhalit *Stromeyer.* $\text{K} \ddot{\text{S}} + \text{Mg} \ddot{\text{S}} + 2 \text{Ca} \ddot{\text{S}} + 2 \text{H}$, *Rose.*

10. Astrakanit *Rose.* $\text{Na} \ddot{\text{S}} + \text{Mg} \ddot{\text{S}} + 4 \text{H}$.

11. Löweit *Haid.* $2 (\text{Na} \ddot{\text{S}} + \text{Mg} \ddot{\text{S}}) + 5 \text{H}$, *Karafiat.*

12. Bittersalz *W.* $\text{Mg} \ddot{\text{S}} + 7 \text{H}$. Epsomit.

13. Pikromerid *Scacchi.* $(\text{Mg}, \text{Cu}) \ddot{\text{S}} + 3 \text{H}$, *Dana.*

14. Cyanochrom *Scacchi.* $(\text{K}, \text{Cu}) \ddot{\text{S}} + 3 \text{H}$, *Dana.*

15. Mascagnin *Karst.* $\text{N H}^3 \ddot{\text{S}} + 2 \text{H}$, *Haid.*

16. Alunit *Beud.* $\text{K} \ddot{\text{S}} + 3 \text{Äl} \ddot{\text{S}} + 6 \text{H}$, *Berth.* Alaunstein.

17. Alaun. $\text{R} \ddot{\text{S}} + \ddot{\text{R}} \ddot{\text{S}}^3 + 24 \text{H}$. Kalialaun: $\text{R} = \text{K}$, $\ddot{\text{R}} = \text{Äl}$; Natronalaun: $\text{R} = \text{Na}$; Ammoniakalaun: $\text{R} = \text{N H}^3$; Eisenalaun: $\text{R} = \text{Fe}$, K , $\ddot{\text{R}} = \text{Äl}$, $\ddot{\text{Fe}}$. Halotrichit Gl., Bergbutter, Federalaun, Haarsalz z. Th.

18. Talkalaun. $\text{Mg} \ddot{\text{S}} + \text{Äl} \ddot{\text{S}}^3 + 22 \text{H}$. *Haid.* Pickingerit.

19. Keramohalit *Gl.* $\text{Äl} \ddot{\text{S}}^3 + 18 \text{H}$, *Naum.* Haarsalz *W.* z. Th.

20. Thonerdesulphat von Chile *G. Rose.* $\ddot{\text{Al}} \ddot{\text{S}} + 15 \text{ H.}$

21. Aluminit *Haberle.* $\ddot{\text{Al}} \ddot{\text{S}} + 9 \text{ H.}$ Websterit.

3. Fam. Borata. Borate.

(Schränk 19.)

1. Sassolin *Hausm.* $\text{H}^3 \ddot{\text{B.}}$ Borsäure.
2. Boracit *W.* $\text{Mg}^3 \ddot{\text{B}}^4.$ Borazit.
3. Rhodizit *Rose.* $\text{Ca}, \ddot{\text{B.}}$
4. Hydroboracit *Hess.* $\text{Ca}^2 \ddot{\text{B}}^3 + \text{Mg}^2 \ddot{\text{B}} + 12 \text{ H,}$
Naum.
5. Boronatrocalcit *Rose.* $(2 \text{ Ca} + \text{Na})^3 \ddot{\text{B}}^5 + 10 \text{ H.}$
6. Borocalcit *Rose.* $\text{Ca} \ddot{\text{B}}^2 + 6 \text{ H,}$ *Rose,* oder
 $2 (\text{Ca}, \text{Na}) \ddot{\text{B}}^2 + 11 \text{ H,}$ Stein. Hayesin, Hydroborocalcit.
7. Tinkal *Hausm.* $\text{Na} \ddot{\text{B}}^2 + 10 \text{ H.}$ Borax.

4. Fam. Nitrata. Nitrate.

1. Salpeter. $\text{K} \ddot{\text{N.}}$ Nitrum, Kalisalpeter.
2. Natronsalpeter *L.* $\text{Na} \ddot{\text{N.}}$ Chilisalpeter, Nitratin.
3. Kalksalpeter *Hausm.* $\text{Ca} \ddot{\text{N}} + \text{H.}$ Nitrocalcit.
4. Magnesiasalpeter *Naum.* $\text{Mg} \ddot{\text{N}} + \text{H.}$ Nitro-
magnesit.

5. Fam. Phosphata. Phosphate.

(Schränke 19. XV.)

- * 1. Apatit *W.* $3 \text{ Ca}^3 \ddot{\text{P}} + \text{Ca} (\text{Fl, Cl}).$ Spargel-
stein, Moroxit, Phosphorit, Pseudo-Apatit, Eupyrchroit. —
Anhang: Osteolith *Bromeis.* $\text{Ca} \ddot{\text{P.}}$
2. Wagnerit *Fuchs.* $\text{Mg}^3 \ddot{\text{P}} + \text{Mg Fl.}$
3. Zwieselit *Br.* $3 \text{ Fe}^3 \ddot{\text{P}} + \text{Fe Fl,}$ *Rose.* Eisenapatit.

* 4. Monazit *Br.* $(\text{Ce}, \text{La}, \text{Th})^3 \ddot{\text{P}}$, *Dana*. Edward-
sit, Eremit, Urdit.

5. Kryptolith *Wöhler*. $\text{Ce}^3 \ddot{\text{P}}$, *Dana*. Phosphocerit.

6. Yttrophosphat *Rose*. $\text{Y}^3 \ddot{\text{P}}$. *Rose*. Xenotim.

7. Lazulith *Karsten*. $2 (\text{Mg}, \text{Fe})^3 \ddot{\text{P}} + \text{Al}^4 \ddot{\text{P}}^3 +$
 6H , *Rose*. Blauspath *W.*, Azurit, Vorautil, Klaprothin.

8. Kalait *Fischer*. $\text{Al}^2 \ddot{\text{P}} + 5 \text{H}$, *John* u. *Hermann*.
Calait, Türkis, Turquoise, Variscit.

9. Peganit *Br.* $\text{Al}^2 \ddot{\text{P}} + 6 \text{H}$, *Herm.*

10. Fischerit *Herm.* $\text{Al}^2 \ddot{\text{P}} + 8 \text{H}$.

* 11. Wavellit *W.* $3 (\text{Al}^4 \ddot{\text{P}}^3 + 18 \text{H}) + \text{Al Fl}^3$,
Rose. Wavellit, Lasionit, Striegisan.

12. Amblygonit *Br.* $[2 (5 \text{Li} + 2 \text{Na})^3 \ddot{\text{P}} + 4 \text{Al} \ddot{\text{P}}]$
 $+ (\text{Al Fl}^3 + \text{Al})$, *Rose*.

13. Herderit *Haid.* $\text{Ca}, \text{Al}, \ddot{\text{P}}, \text{Fl}$. *Rose*. Allogonit.

14. Struvit *Ulex*. $\text{N H}^4 \text{O} \cdot \text{Mg}^2 \ddot{\text{P}} + 11 \text{H}$, *Dana*.
Guanit.

6. Fam. Fluoridea. Fluoride.

(Schränke 20. XV. S.)

* 1. Flussspath *W.* Ca Fl . Fluorit. Fluss, Chloro-
phan, Ratoffskit.

2. Yttrocerit *Berz.* $(\text{Ca}, \text{Y}, \text{Ce}) \text{Fl}$.

3. Fluocerit *Haid.* $\text{Ce Fl} + \text{Ce}^2 \text{Fl}^3$, *Berz.* Flu-
cerin Beudant.

4. Fluocerin *Hausm.* $\text{Ce}^2 \text{Fl}^3 + 3 \text{Ce H}$, *Dana*.
Basischer Fluocerit, Basicerin.

5. Kryolith *Andrada*. $3 \text{Na Fl} + \text{Al}^2 \text{Fl}^3$, *Berz.*

6. Chiolith *Herm.* $3 \text{Na Fl} + 2 \text{Al}^2 \text{Fl}^3$, *Dana*.

7. Fluellit *Wollaston*. Al, Fl .

7. Fam. **Chloridea. Chloride.**

(Schränke 20. S.)

* 1. Steinsalz (Kochsalz). Na Cl . Chlornatrium, salzsaures Natron.

Martinsit *Karsten*. $10 \text{ Na Cl} + \text{Mg S}$.

2. Sylvin *Beud.* K Cl . Chlorkalium, salzsaures Kali, Digestivsalz.

3. Salmiak *W.* $\text{N H}^4 \text{ Cl}$. Chlorammonium, salzsaures Ammoniak.

4. Kremersit *Dana*. $(\text{K, Am, Na}) \text{ Cl} + \text{Fe}^2 \text{ Cl}^3 + 2 \text{ H}$, *Dana*.

5. Carnallit *H. Rose*. $\text{K Cl} + \text{Mg Cl} + 12 \text{ H}$, *Dana*.

Anhang.

Aqua. Wasser. Eis.

VI. Index.

A.		Seite		Seite
Abichit.		71	Alluaudit.	65
Absolan.		66	Alstonit.	86
Achat.		44	Allait.	72
Achirit.		70	Aluminit.	88
Achmatit.		55	Alunit.	87
Achmit.		55	Alvit.	61
Aciculit.		80	Amalgam.	75
Actinolith.		55	Amazonenstein	45
Actinot.		55	Amber.	84
Adamant.		82	Amblygonit.	89
Adamas.		82	Amethyst.	44
Adular.		45	Amianth.	56
Aedelforsit.		49	Amphibol.	55
Aegerin.		56	Amphibolit.	55
Aeschynit.		79	Amphodelit.	46
Agalmatolith.		56	Analzim.	50
Akadiolith.		50	Anatas.	78
Akantikon.		55	Anauxit.	48
Akmit.		55	Andalusit.	62
Alalith.		56	Andesin.	46
Alaun.		87	Andreolith.	49
Alaunschiefer.		48	Anglarit.	65
Alaunstein.		87	Anglesit.	74
Albin.		51	Anhydrit.	87
Albit.		45	Ankerit.	85
Algerit.		47	Annabergit.	68
Alkinit.		80	Anorthit.	46
Allagit.		58	Anthophyllit.	55
Allanit.		55	Anthosiderit.	53
Allemontit.		81	Anthracit.	83
Allochroit.		60	Anthrakolith.	85
Allogonit.		89	Anthrakonit.	85
Allomorphit.		86	Antigorit.	58
Allophan.		48	Antimon.	80
			Antimonarsen.	81
			Antimonblende	81

	Seite		Seite
Antimon glanz.	80	Arseniknickel.	67
Antimonit.	80	Arsenikspiessglanz.	81
Antimonkupferglanz.	72	Arsenikwismuth.	80
Antimonnickel.	67	Arseniosiderit.	66
Antimonnickelglanz.	67	Arsenkies.	64
Antimonocker.	81	Arsenkobalt.	67
Antimonoxyd.	81	Arsenkupfer.	72
Antimon silber.	75	Asenmangan.	67
Antimonsilberblende.	75	Arsennickel.	67
Antrimolith.	49	Arsennickelglanz.	67
Apatelit.	64	Arsenolith.	82
Apatit.	88	Arsenopyrit.	64
Aphanesit.	71	Arsenosiderit.	64
Aphrizit.	60	Arsenphyllit.	82
Aphrit.	60	Arsensilber.	75
Aphrodit.	54	Arsensilberblende.	75
Aplom.	60	Asbest, ...	56
Apophyllit.	51	Asbest, schillernder.	58
Apyr.	60	Aspasiolith.	53
Aqua.	90	Asphalt.	84
Aquamarin.	61	Astrakanit.	87
Aragon.	85	Astrophyllit.	52
Aragonit.	85	Atakamit.	71
Arendalit.	55	Atelesit.	80
Arfvedsonit.	55	Augit.	56
Argentit.	75	Aurichalcit.	70
Argyrit.	75	Auripigment.	81
Ark anit.	87	Aurotellurit.	76
Arkansit.	78	Automolith.	62
Argyrose.	75	Autunit.	69
Arquerit.	75	Avanturin.	44
Arsen.	81	Avanturin-Feldspath.	46
Arseneisen.	64	Axinit.	60
Arseneisensinter.	65	Azorit.	79
Arsenglanz.	81	Azurit.	70, 89
Arsenichte Säure.	82		
Arsenige Säure.	82		
Arsenik.	81, 82		
Arsenikalkies.	64		
Arsenikantimon.	81		
Arsenikbleierz.	74		
Arsenikblende, gelbe.	81		
Arsenikblende, rothe.	81		
Arsenikblüthe.	82		
Arsenikfahlerz.	75		
Arsenikkies.	64		
Arsenikkies, axotomer.	64		
Arsenikkobalt.	67		
Arsenikkobaltkies.	67		

B.

Babingtonit.	55
Bagrationit.	55
Baltimorit.	58
Bamlit.	62
Bandjaspis	45
Bandstein.	45
Barsowit.	46
Baryt.	86
Barytocölestin.	87
Barytophyllit.	52
Basaltjaspis.	47

	Seite		Seite
Basanomelan.	63	Blaubleierz.	72
Basicerin.	89	Blaueisenerde.	65
Batrachit.	57	Blaueisenerz.	65
Baulit.	45	Blauspath.	89
Beaumontit.	49	Blei.	72
Beilstein.	56	Bleiarseniat.	74
Belonit.	80	Bleicarbonat.	73
Beraunit.	65	Bleichromat.	74
Berengelit.	84	Bleierde.	73
Bergbutler.	87	Bleifahlerz.	73
Berggrün.	70	Bleiglätte.	73
Bergholz.	56	Bleiglanz.	72
Bergkork.	56	Bleigummi.	74
Bergkrystall.	44	Bleihornerz.	73
Bergmannit.	49	Bleilasur.	70
Bergmilch.	85	Bleimolybdat.	74
Bergöl.	84	Bleiniere.	74
Bergseife.	48	Bleinierit.	74
Bergtheer.	84	Bleiocker.	73
Bernerde.	83	Bleioxyd.	73
Bernsdorffit.	53	Bleiphosphat.	74
Bernstein.	84	Bleiseleniat.	74
Berthierit.	81	Bleischwärze.	73
Beryll.	61	Bleischweif.	72
Berzelianit.	71	Bleispath.	73
Berzeliit.	82	Bleisulphat.	74
Berzelin (Beudant).	71	Bleisulphotricarbonat.	73
Berzelin (Neckar).	46	Bleihyperoxyd.	73
Berzelit.	73	Bleivanadat.	74
Bendanit.	46	Bleivitriol.	74
Beudantit.	66	Bleiweiss.	73
Bieberit.	68	Bleiwolframiat.	74
Bildstein.	56	Blende.	68
Bimsstein.	47	Blitzröhre.	45
Biotit.	51	Blumenschiefer.	47
Bismuthin.	80	Blutstein.	63
Bismuthit.	80	Bockseife.	48
Bismuthocuprit.	80	Boghead-Coal.	83
Bismutholampyrit.	80	Bohnerz.	63
Bittersalz.	87	Bol.	48
Bitterspath.	85	Bologneser Spath.	86
Bitumen.	84	Boltonit.	57
Bituminöses Holz.	83	Boracit.	88
Blackband.	63	Borax.	88
Black Lead.	82	Bornit (Haid.).	72
Blättererz.	76	Bornit (Damour).	80
Blätterkohle.	83	Borocalcit.	88
Blättertellur.	76	Boronatrocalcit.	88
Blätterzeolith.	49	Borsäure.	88

	Seite		Seite
Botryogen.	64	Caporcianit.	50
Botryolith.	51	Carbocerin.	86
Boulangerit.	73	Carnallit.	90
Bournonit.	73	Carnat.	48
Bouteillenstein.	47	Carneol.	44
Bowenit.	58	Carrolit.	68
Brandisit.	54	Cassiderit.	77
Brandschiefer.	83. 84	Castor.	45
Braunbleierz.	74	Cautschuck, fossiles.	84
Brauneisenerz.	63	Cavolinit.	46
Brauneisenocker.	63	Cererit.	55
Braunit.	66	Cerin.	55
Braunkohle.	83	Cerinstein.	55
Braunmenakerz.	78	Cerit.	55
Braunsalz.	64	Cerussit.	73
Braunspath.	85	Cervantit.	81
Braunstein.	66	Ceylanit.	62
Breislackit.	56	Chabasit.	50
Breithauptit.	67	Chalcedon.	44
Breunerit.	85	Chalkolith.	69
Brevicit.	50	Chalkophacit.	71
Brewsterit.	49	Chalkopyrit.	72
Brochantit.	70	Chalkophyllit.	71
Brookit.	78	Chalkosin.	71
Bromit.	76	Chalkostaktit.	70
Bromsilber.	76	Chalilith.	50
Brongniartin.	87	Chalybit.	63
Bronzit.	56	Chamoisit.	53
Brucit.	62	Chenokoprolith.	65
Bucholzit.	62	Chiastolith.	62
Bucklandit.	55	Childrenit.	65
Buntbleierz.	74	Chilisalpeter.	88
Buntkupfererz.	72	Chiolith.	89
Buntkupferkies.	72	Chloantit.	67
Buratit.	70	Chlorammonium.	90
Bustamit.	58	Chlorblei.	73
Bytownit.	46	Chlorit.	52
C.		Chloritoid.	52
Cadmium.	68	Chloritspath.	52
Calait.	89	Chlorkalium.	90
Calamin.	68. 69	Chlormerkur.	77
Calamit.	55	Chlornatrium.	90
Calamitenkohle.	83	Chloropal.	57
Calcit.	85	Chlorophäit.	57
Caledonit.	70	Chlorophan.	89
Cancrinit.	61	Chlorophanerit.	57
Candle Coal.	83	Chlorophyllit.	53
Cannel Coal.	83	Chlorsilber.	76
		Chlorospinell.	62

	Seite
Chondrodit.	60
Chonikrit.	54
Christianit.	49
Chrom.	69
Chrombleispath.	74
Chromeisenerz.	63
Chromit.	63
Chromocker.	48
Chrysoberyll.	61
Chrysocolla.	70
Chrysolith.	59
Chrysophan.	54
Chrysopras.	44
Chrysotil.	58
Cimolit.	48
Citrit.	81
Clausthalit.	72
Clintonit.	54
Coal.	83
Cölestin.	87
Columbium.	78
Columbit.	79
Condurrit.	72
Conistonit.	85
Conit.	85
Copiapit.	64
Copperas.	64
Coquimpit.	64
Coracit.	69
Cordierit.	53
Cornisch Zinnerz.	77
Cornwallit.	71
Corundellit.	52
Cotunnit.	73
Couzeranit.	46
Crednerit.	66
Crispit.	78
Cronstedtit.	53
Crucit.	62
Cuban.	72
Cabizit.	50
Cuboit.	50
Cuprit.	69
Cyanit.	62
Cyanochrom.	87
Cyclopit.	46
Cymophan.	61
Cyprargyrit.	71
Cyprin.	59

D.

	Seite
Dachschiefer.	48
Damourit.	51
Danburit.	55
Datolith.	50
Dauphinit.	78
Davyn.	46
Dechenit.	74
Decloizit.	74
Delessit.	52
Delphinit.	55
Delvauxen.	65
Delvauxit.	65
Demant.	81
Dermatin.	59
Desmin.	49
Deweylit.	58
Diadochit.	64
Diaklas.	56
Diallag.	56
Dialogit.	66
Diamant.	62. 82
Diamantspath.	62
Diamond.	82
Diaspor.	62
Dichroit.	53
Digenit.	71
Digestivsalz.	90
Dihydrat.	70
Dillnit.	48
Dimorphin.	81
Dioplas.	70
Diopsid.	56
Diphanit.	52
Diploit.	46
Dipyr.	47
Diskrasit.	75
Disterrit.	54
Disthen.	62
Dolomit.	85
Domeykit.	72
Dopplerit.	84
Düfrenit.	65
Düfrenoyisit.	72
Düfrenoyisit (G. Rose).	73
Dutenmergel.	85
Dutenstein.	85
Dysluit.	62

	Seite		Seite
Dysodil.	83	Enstatit.	57
Dyssnit.	58	Epichlorit.	52
E.		Epidot.	54
Edelsteine.	59	Epistilbit.	49
Edingtonit.	49	Epsomit.	87
Edwardsit.	89	Erbsenstein.	85
Egeran.	59	Erdkobalt.	66
Ehlit.	70	Erdkohle.	83
Eis.	90	Erdmannit.	62
Eisen.	63	Erdöl.	84
Eisenantimon glanz.	81	Erdpech.	84
Eisenapatit.	88	Erdpech, elastisches.	84
Eisenarsenik.	64	Erdwachs.	84
Eisenblau.	65	Eremit.	89
Eisenblüthe.	85	Erinit.	71
Eisenepidot.	54	Erlan.	60
Eisenglanz.	63	Erubescit.	72
Eisengymnit.	59	Erythryn.	68
Eisenkies.	64	Esmarkit.	53
Eisenkiesel.	44	Euchroit.	71
Eisennickelkies.	67	Eudialyt.	61
Eisenniere.	63	Eugenglanz.	75
Eisenpecherz.	63 65	Eugenspath.	85
Eisenphyllit.	65	Eukairit.	71
Eisenplatin.	76	Eukamptit.	51
Eisenrahm.	63	Euklas.	61
Eisenresin.	85	Eukolith.	70
Eisensand.	63	Eulytin.	80
Eisensinter.	65	Eumanit.	78
Eisenspath.	63 85	Eudnophit.	50
Eisensteinmark.	48	Euphyllit.	52
Eisentitan.	78	Eupyrchroit.	88
Eisenvitriol.	64	Eusynchit.	74
Eisenzinkspath.	68	Euxenit.	79
Eisenzinnerz.	77	Euzeolith.	49
Eläolith.	46	F.	
Elaterit.	84	Fahlerz.	72 75
Electrum.	76	Fahlglanz.	75
Eliasit.	69	Fahlunit.	53
Embolit.	76	Farrenkohle.	83
Embrithit.	73	Faserige Holzkohle.	83
Emerald.	61	Faserkalk.	85
Emeraude.	61	Faserkiesel.	62
Emerylith.	52	Faserkohle.	83
Emmonsit.	86	Faserzeolith.	49
Enargit.	72	Faserzinnerz.	77
Endellionit.	73	Fassait.	56

	Seite
Ganomatit.	65
Garnet.	59
Gay l ü s s i t.	86
Gehlenit.	59
Gelbbleierz.	74
Gelbeisenerz.	64
Gelberde.	47
Gelbmenakerz.	78
Gelburanerz.	69
Gersdorffit.	67
Gibbsit.	62
Giftkobalt.	81
Gigantolith.	53
Gilbertit.	51
Gillingit.	53
Giobertit.	85
Gismondin.	50
Glätte.	73
Glanzarsenikkies.	64
Glanzeisenerz.	63
Glanzkobalt.	67
Glanzkohle.	83
Glanzmanganerz.	66
Glaserz.	75
Glaskopf, brauner.	63
Glaskopf, rother	63
Glaskopf, schwarzer.	66
Glauberit.	87
Glaubersalz.	87
Glaukodot.	67
Glaukonit	52
Glaukophan	60
Glaukosiderit.	65
Glimmer.	51
Glinkit.	59
Glockerit.	64
Glottalith.	50
Gmelinit.	50
Geokronit.	73
Göthit.	63
Gökumil.	59
Gold.	76
Goslarit.	68
Grammatit.	55
Granat.	59
Granat, böhmischer.	60
Graphit.	82
Graubraunsteinerz.	66
Graugiltigerz.	75

7

	Seite		Seite
Graumanganerz.	66	Herrerit.	68
Grauspiessglanzerz.	80	Herrschelit.	50
Greenokit.	68	Herzynit	62
Greenovit.	78	Hessit.	75
Grenat.	59	Hessonit.	60
Grenatit.	62	Heteromorphit.	73
Griffelschiefer.	48	Heterosit.	65
Grobkohle.	83	Heulandit.	49
Groppit.	53	Himbeerspath.	66
Grorolith.	66	Hisingerit.	53
Grossular.	60	Hohlspath.	62
Grünbleierz.	74	Holmesit.	54
Grüne Eisenerde.	80	Holmit.	54
Grüneisenstein.	65	Holzesbest.	58
Grünerde.	52 57	Holzopal.	45
Grunaut.	80	Holzstein.	44
Guanit.	89	Holzzinn.	77
Guayaquil.	84	Honigstein.	85
Gummierz.	69	Hopeit.	68
Gummispath.	74	Hornblei.	73
Gurhofian.	85	Hornblende.	55
Gurhofit.	85	Hornblenden.	54
Gymnit.	58	Hornerz.	76
Gyps.	87	Hornjaspis.	44
		Hornsilber.	76
H.		Hornstein.	44
Haarkies.	67	Hornquecksilber.	77
Haarsalz.	87	Houghit.	59
Hämatit.	63	Hudsonit.	56
Haidingerit. (Berthier)	81	Humboldtith.	47
Haidingerit. (Turner)	82	Humboldtin.	85
Halbazurblei.	70	Humboldt.	47
Halbopal.	45	Humit.	60
Halotrichit.	87	Hureaulit.	65
Halloysit.	48	Hyalith.	45
Harmotom.	49	Hyalosiderit.	59
Hartit.	84	Hyazinth.	62
Hartmanganerz.	66	Hyblit.	47
Hatchettin.	84	Hydrargyllit.	62
Hauerit.	67	Hydrargyrit.	77
Hausmannit.	66	Hydrobucholzit.	62
Hauyn.	61	Hydroboracit.	88
Haydenit.	49	Hydroborocalcit.	88
Hayesin.	88	Hydrocerit.	86
Hedenbergit.	56	Hydrodolomit.	86
Hedyphan.	74	Hydrolith.	50
Helvin.	60	Hydromagnesit.	86
Hemidomblende.	75	Hydromagnocalcit.	86
Herderit.	89	Hydrophan.	45

	Seite		Seite
Hydrophit.	59	Kännelkohle.	83
Hydro-Pyrochlor.	79	Kakochlor.	66
Hydrosilicit.	57	Kakoxen.	65
Hydrotalk.	56	Kalait.	89
Hydrotalkit.	59	Kaliglimmer.	51
Hypargyrit.	75	Kalisalpeter.	88
Hypergonblende.	75	Kalkbaryt.	86
Hypersthen.	56	Kalkharmotom.	49
Hypochlorit.	80	Kalkmalachit.	70
Hyposklerit.	46	Kalkmesotyp.	49
I.		Kalksalpeter.	88
Ichthyophthalm.	51	Kalk-Schwerspath.	86
Idokras.	59	Kalksinter.	85
Idrialin.	84	Kalkspath.	85
Idrialit.	84	Kalkstein.	85
Iglesiasit.	73	Kalktuff.	85
Ilmenit.	63	Kalyptolith.	62
Ilmenium.	78	Kammkies.	64
Ilvait.	53	Kampylit.	74
Indianit.	46	Kaneelstein.	60
Indikolith.	60	Kaneit.	67
Infusorienerde.	45	Kaolin.	47
Iolith.	53	Kapnit.	68
Iridium.	76	Karbonblende.	77
Iridosmium.	76	Karbonspath.	85
Irit.	76	Karinthin.	55
Isopyr.	46	Karpholith.	53
Itacolumit.	45	Karphosiderit.	65
Ittnerit.	61	Karstenit.	87
Ixolyt.	84	Katapleiit.	52
J.		Katzenauge.	44
Jamesonit.	73	Keihaut.	78
Jarosit.	64	Keramohalit.	87
Jaspis.	44	Kerargyrit.	76
Jaspopal.	45	Kerasin.	73
Jeffersonit.	56	Kerat.	76
Jenkinsit.	59	Kermesit.	81
Jodit.	76	Kerolith.	58
Johannit.	69	Kibdelophan.	63
Jodmerkur.	77	Kieselgalmei.	69
Jodsilber.	76	Kieselguhr.	45
Jurinit.	78	Kieselkalk.	85
K.		Kieselkupfer.	70
Kacholong.	44	Kieselmalachit.	70
Kämmererit.	54	Kieselmangan.	58
		Kieselmergel.	85
		Kieselschiefer.	48
		Kieselsinter.	45
		Kieseltuff.	45

	Seite		Seite
Kieselwismuth.	80	Kreitonit.	62
Kieselzinkerz.	69	Kremersit.	90
Kiesglanz.	81	Kreuzstein.	49
Kilbrickenit.	73	Krichtonit.	63
Kilkenny-Coal.	83	Krisuvigit.	70
Killinit.	57	Krokoisit.	74
Kimitotantalit.	79	Krokoit.	74
Kirwanit.	58	Krokydolith.	55
Klaprothin.	89	Kryolith.	89
Klingmanit.	52	Kryptolith.	89
Klingstein.	45	Kühnit.	82
Klinoklas.	71	Kupfer.	69
Knebelit.	59	Kupferantimonglanz.	81
Koaks, natürliche.	83	Kupferbleispath.	70
Kobalt.	67	Kupferblende.	72 75
Kobaltarsenikkies.	67	Kupferblüthe.	69
Kobaltarsen kies.	67	Kupferbraun.	69
Kobaltbeschlag.	68	Kupferglanz.	71
Kobaltblüthe.	68	Kupferglas.	71
Kobaltglanz.	67	Kupferglimmer.	71
Kobaltin.	67	Kupfergrün.	70
Kobaltkies.	67	Kupferindig.	72
Kobaltmanganerz.	66	Kupferkies.	72
Kobaltnickelkies.	67	Kupferkiesel.	70
Kobaltvitriol.	68	Kupferlasur.	70
Kobellin.	72	Kupferlebererz.	69 72
Kobellit.	80	Kupfermanganerz.	66
Kochsalz.	90	Kupfernickel.	67
Königin.	70	Kupferphyllit.	71
Königit.	70	Kupfersammterz.	70
Könlit.	84	Kupferschaum.	71
Köttigit.	68	Kupferschiefer.	85
Kohleneisenstein.	63	Kupferschwärze.	66
Kohlenhornstein.	45	Kupfersilberglanz.	71
Kohlenschiefer.	83	Kupfersmaragd.	70
Kohlenvitriolbleispath.	73	Kupfervitriol.	70
Kokkolith.	56	Kupferwasser.	70
Kollyrit.	48	Kupferwismuthglanz.	80
Kolophonerz.	64	Kyanit.	62
Kolophonit.	56 60	Kyrosit.	64
Konichalcit.	71		
Korallenerz.	77		
Korit.	47		
Kornit.	45		
Korund.	62		
Krablit.	45		
Kräuterschiefer.	47		
Kraurit.	65		
Kreide.	85		

L.

Labrador.	46
Laboit.	59
Lahuntit.	49
Lanarkit.	73
Lancasterit.	86
Lanthanit.	86

	Seite		Seite
Lapis Lazuli.	61	Lunnit.	70
Lardit.	56	Lydischer Stein.	45
Lasionit.	89	Lydit.	45
Lasurit.	70		
Lasurstein.	61	M.	
Latrobit.	46	Magnesiaglimmer.	51
Laumonit.	50	Magnesiumsalpeter.	88
Laumontit.	50	Magnetit.	85
Lavendulan.	68	Magneteisenerz.	63
Lazulith.	89	Magnetit.	63
Leadhillit.	73	Magnetkies.	64
Leberkies.	64	Maklurit.	60
Ledererit.	50	Malachit.	70
Leedsit.	86	Malakolith.	56
Lehm.	47	Malakon.	62
Lehrbachit.	72	Malthacit.	48
Lenzinit.	48	Mangan.	66
Leonhardit.	50	Manganblende.	66
Lepidolith.	51	Mangan-Epidot.	54
Lepidomelan.	51	Manganit.	66
Lepidokrokit.	63	Mangankiesel.	58
Lepolith.	46	Mangankiesel, schwarzer.	58
Lettsomit.	70	Mangankupfererz.	66
Leucit.	46	Manganmalm.	66
Leukophan.	61	Mangansilikat.	58 66
Leukopyrit.	64	Manganspath.	66 85
Levyn.	49	Manganzinkspath.	68
Libethenit.	71	Mancinit.	68
Liebigit.	69	Marasmolith.	68
Liëvrit.	53	Marcellin.	58
Lignit.	83	Margarit.	52
Limbelit.	59	Margarodit.	51
Limonit.	63	Marienglas.	87
Linarit.	70	Markasit.	64
Linneit.	67	Marmatit.	68
Linseit.	46	Marmolith.	58
Linsenerz.	71	Marmor.	85
Linsenkupfer.	71	Martinsit.	90
Lirokonit.	71	Maskagnin.	87
Lithionglimmer.	51	Masonit.	52
Lithionit.	51	Massicolit.	73
Lölingit.	64	Matlockit.	73
Lös.	47	Meerschäum.	56
Löweit.	87	Mejonit.	47
Lomonit.	50	Melanargyrit.	75
Loxoklas.	45	Melanglanz.	75
Luchssapphir.	53	Melanit.	60
Lukullan.	85	Melanochoit.	74
Lukullit.	85		

	Seite		Seite
Melanterit.	64	Molybdin.	77
Melilith.	47	Monazit.	89
Melinophan.	61	Mondstein.	45
Mellit.	85	Monophan.	49
Melopsit.	48	Monradit.	58
Menakeisenerz.	63	Moorkohle.	83
Menakanit.	63	Monrolith.	62
Mendipit.	73	Morasterz.	63
Mengit.	78	Moroxit.	88
Menilit.	45	Morvenit.	49
Mennig.	73	Mosandrit.	78
Mercur.	77	Monticellit.	59
Mercurblende.	77	Montmorillonit.	48
Mercurglanz.	77	Mullicit.	65
Mercurkerat.	77	Muriazit.	87
Mercurlebererz.	77	Muskowit.	51
Mergel.	85	Mussit.	56
Mergelniere.	85	Myelin.	48
Mergelschiefer.	85		
Meroxen.	51	N.	
Mesitinspath.	85	Nadeleisenerz.	63
Mesol.	50	Nadelerz.	80
Mesolith.	49	Nadelkohle.	83
Mesotyp.	49	Nagyager Erz.	76
Metaxit.	58	Nagyagit.	76
Meteoreisen.	63	Nakrit.	48
Meteorstein.	63	Naphta.	84
Miargyrit.	75	Nasturan.	69
Middletonit.	84	Natrocalcit.	86
Miemit.	85	Natrolith.	49
Miesit.	74	Natron.	86
Mikroclin.	45	Natronsalpeter.	88
Mikrolith.	79	Naumannit.	75
Milchquarz.	44	Nemalith.	62
Miloschin.	48	Neolith.	56
Millerit.	67	Neoplas.	64
Mimetesit.	74	Nephelin.	46
Mimetit.	74	Nephrit.	56
Mineral-Alkali.	86	Neukirchit.	66
Minium.	73	Newjanskit.	76
Mirabilit.	87	Nickel.	67
Mispickel.	64	Nickelantimonglanz.	67
Misy.	64	Nickelantimonkies.	67
Mohsit.	63	Nickelarsenikkies.	67
Molybdän.	77	Nickelblüthe.	68
Molybdänbleispath.	74	Nickelgrün.	68
Molybdänglanz.	77	Nickelin.	67
Molybdänit.	77	Nickelkies.	67
Molybdänocker.	77		

	Seite
Nickelocker.	68
Nickelsmaragd.	68
Nickelspiessglanzerz.	67
Nickelwismuthglanz.	80
Nierenkies.	72
Nigrin.	78
Niobit.	79
Niobium.	78
Nitratin.	88
Nitrocalcit.	88
Nitromagnesit.	88
Nitrum.	88
Nontronit.	57
Nosean.	61
Notit.	47
Nussierit.	74
O.	
Obsidian.	47
Ochran.	48
Ochroit.	55
Octaedrit.	78
Oerstedtit.	62
Oisanit.	78
Okenit.	51
Oligoklas.	46
Oligoklas-Albit.	45
Oligoklas-Orthoklas.	45
Oligonspath.	63
Olivenchalcit.	71
Olivenerz.	71
Olivenit.	71
Olivin.	59
Omphazit.	56
Onkosin.	56
Onofrit.	77
Opal.	45
Operment.	81
Ophiolith.	58
Ophit.	58
Orangit.	55
Orpiment.	81
Orthit.	55
Orthoklas.	45
Osmelith.	57
Osmiridium.	76
Osmium.	76
Osteolith.	88
Ostranit.	62

	Seite
Ottrelit.	53
Owenit.	52
Oxalit.	85
Ozarkit.	50
Ozokerit.	84
P.	
Paisbergit.	58
Paläonatrolith.	49
Palagonit.	47
Palladium.	76
Papierkohle.	83
Paratomspath.	85
Pargasit.	55
Parisit.	86
Parophit.	56
Paterait.	77
Patrinit.	80
Paulit.	56
Pechblende.	69
Pechkohle.	83
Pechmatolith.	45
Pechstein.	47
Pechuran.	69
Peganit.	89
Pektolith.	57
Peliom.	53
Pelokonit.	66
Pelopium.	78
Pennin.	52
Pentaklasit.	56
Peridot.	59
Periklas.	62
Periklin.	45
Perowskyn.	65
Perlglimmer.	52
Perlit.	47
Perlspath.	85
Perlstein.	47
Perofskit.	78
Perowskit.	78
Perowskyn.	65
Petalit.	45
Petroleum.	84
Petzit.	75
Phakolith.	50
Pharmakochalcit.	71
Pharmakolith.	82
Pharmarkosiderit.	65

	Seite		Seite
Phenakit.	61	Polianit.	66
Phengit.	51	Polierschiefer.	45
Phillipsit.	49	Pollux.	45
Phlogopit.	51	Polyadelphit.	60
Phönicit.	74	Polyargit.	46
Phönikochroit.	74	Polybasit.	75
Pholerit.	48	Polyhalit.	87
Phosgenit.	73	Polykras.	79
Phosphocerit.	89	Polyolith.	56
Phosphorbleierz.	74	Polymignit.	78
Phosphorchalcit.	70	Polysphärit.	74
Phosphoreisensinter.	64	Polyxen.	76
Phosphorit.	88	Poonahlit.	49
Phosphorkupfererz.	70	Porcellanerde.	47
Photicit.	58	Porcellanjaspis.	47
Phyllinblende.	81	Porcellanspath.	46
Phyllit.	53	Prasem.	44
Physalith.	61	Praseolith.	53
Piauzit.	84	Predazzit.	86
Pickingerit.	87	Prehnit.	50
Pikrolith.	58	Prehnitoid.	57
Pikromerid.	87	Prosopit.	51
Pikropharmakolith.	82	Protheit.	59
Pikrophyll.	59	Proustit.	75
Pikrosmine.	58	Przibramit.	68
Pimelith.	59	Pseudo-Apatit.	88
Pinguit.	57	Pseudo-Chrysolith.	47
Pinit.	53	Pseudo-Malachit.	70
Piotin.	57	Pseudo-Nephelin.	46
Pissophan.	64	Pseudo-Triplit.	65
Pistazit.	54	Psilomelan.	66
Pistomesit.	85	Puschkinit.	55
Pitch-Coali.	83	Pyknit.	61
Pitkarandit.	55	Pyrallolith.	57
Pittizit.	65	Pyrantimonit.	81
Pittinerz.	69	Pyrargyllit.	53
Plagionit.	73	Pyrargyrit.	75
Plasma.	44	Pyrenait.	60
Platin.	76	Pyrit.	64
Platiniridium.	76	Pyrgom.	56
Plattnerit.	73	Pyrochlor.	79
Pleonast.	62	Pyrolusit.	66
Plinian.	64	Pyromelan.	78
Plinthit.	48	Pyromorphit.	74
Plumbago.	82	Pyrop.	60
Plumbocalcit.	85	Pyrophyllit.	52
Plumbostib.	73	Pyrophysalith.	61
Plumosit.	73	Pyropissit.	83
Poikilopyrit.	72	Pyroretin.	84

	Seite
Pyrosklerit.	54
Pyrosmalith.	53
Pyrostibit.	81
Pyroxen.	56
Pyrrhit.	79
Pyrrhotin.	64

Q.

Quarz.	44
Quecksilber.	77
Quecksilberbranderz.	84
Quecksilberfahlerz.	75
Quecksilberhornerz.	77
Quecksilberlebererz.	77
Quincit.	58
Quincyit.	58

R.

Radiolith.	49
Rammelsbergit.	67
Raphanosmit.	72
Raphilit.	55
Raseneisenerz.	63
Ratoffskit.	89
Rauschgelb.	81
Rauschroth.	81
Rautenspath.	85
Razoumoffskin.	48
Realgar.	81
Reissblei.	82
Remonilit.	71
Retinalith.	59
Retinasphalt.	84
Retinit.	84
Rhätizit.	62
Rhodalos.	68
Rhodium.	76
Rhodizit.	88
Rhodochroisit.	66
Rhodochrom.	54
Rhodonit.	58
Rhyakolith.	45
Ripidolith.	52
Rittingerit.	75
Röthel.	63
Roggenstein.	85
Romanzowit.	60

	Seite
Romëit.	81
Roselith.	68
Rosellan.	46
Rosit.	46
Rosenquarz.	44
Rothbleierz.	74
Rotheisenerz.	63
Rotheisenoeker.	63
Rothgiltigerz.	75
Rothgüldigerz.	75
Rothkupfererz.	69
Rothmanganerz.	66
Rothnickelkies.	67
Rothschiefer.	48
Rothspiessglanzerz.	81
Rothspiessglaserz.	81
Rother Thoneisenstein.	63
Rothzinkerz.	68
Rubellan.	51
Rubellit.	60
Rubin.	62
Rubin-Balais.	62
Rubin-Spinell.	62
Russkohle.	83
Rutil.	78

S.

Saccharit.	46
Sagenarienkohle.	83
Sagenit.	78
Sahlit.	56
Salamstein.	62
Salmiak.	90
Salpeter.	88
Salzkupfererz.	71
Salzsaures Ammoniak.	90
Salzsaures Kali.	90
Salzsaures Natron.	90
Samarskit.	79
Samoit.	48
Sammtblende.	63
Sand.	45
Sandstein.	45
Sanidin.	45
Sapphir.	62
Sapphirin.	62
Saponit.	57
Sarkolith.	47

	Seite		Seite
Sassolin.	88	Selen.	82
Saugschiefer.	45	Selenblei.	72
Saussurit.	46	Selenbleiglanz.	72
Saynit.	80	Selenbleikupfer.	71
Schaumkalk.	85 87	Selenbleispath.	74
Scheel.	77	Selenit.	87
Scheelbleierz.	74	Selenkobaltblei.	72
Scheeletin.	74	Selenkupfer.	71
Scheelin.	77	Selenkupferblei.	72
Scheelit.	78	Selenkupferglanz.	71
Scheelsäure.	78	Selenkupfersilber.	71
Scheelspath.	78	Selenmercur.	77
Scheererit.	84	Selenogalenit.	74
Scherbenkobalt.	81	Selenothion.	82
Schieferkohle.	83	Selenquecksilber.	77
Schieferletten.	47	Selenschwefel.	82
Schieferspath.	85 87	Selenschwefelquecksilber.	77
Schieferthon.	47	Selensilber.	75
Schilfglaserz.	75	Selensilberblei.	72
Schillerspath.	58	Selensilberkupfer.	71
Schillerquarz.	44	Selenquecksilberblei.	72
Schiste charbonneux.	83	Selensulphur.	82
Schörl.	60	Senarmonit.	81
Schorlamit.	78	Serpentin.	58
Schützit.	87	Serpentinasbest.	58
Schrifterz.	76	Seybertit.	54
Schriftglanz.	76	Siderbol.	48
Schrifttellur.	76	Siderit.	44 63 65
Schrötterit.	48	Sideroschisolith.	53
Schwarzbleierz.	73	Sigillarienkohle.	83
Schwarzeisenstein.	66	Silber.	74
Schwarzerz.	75	Silberfahlerz.	75
Schwarzgiltigerz.	75	Silberglanz.	75
Schwarzkohle.	83	Silberhornerz.	76
Schwarzmanganerz.	66	Silberkupferglanz.	71
Schwarzspiessglanzerz.	73	Silberphyllinglanz.	75
Schwefel.	82	Silberspiessglanz.	75
Schwefelantimonblei.	73	Sillimanit.	62
Schwefelblei.	72	Sismondin.	52
Schwefelkies.	64	Sisserskit.	76
Schwefelkobalt.	67	Skapolith.	46 47
Schwefelkohle.	83	Skleretinit.	84
Schweizerit.	59	Skleroklas.	73
Schwerbleierz.	73	Skolezit.	49
Schwerspath.	86	Skolopsit.	61
Schwerstein.	78	Skorodit.	65
Schwimmstein.	45	Skutterudit.	67
Seifenstein.	57	Slate-Coal.	83
Seladonit.	57	Smaltin.	67

	Seite		Seite
Smaragd.	61	Stibin.	80
Smaragdit.	56	Stiblith.	81
Smaragdo-Chalcit	70	Stibnit.	80
Smektit.	48	Stilbit.	49
Smirgel.	62	Stilpnomelan.	53
Smithsonit.	68	Stilpnosiderit	63
Soda.	86	Stinkkohle.	83
Sodalith.	61	Stinkspath.	85
Sommervillit.	47	Stinkstein.	85
Somnit.	46	Stolzit.	74
Sonnenstein.	46	Strahlerz.	71
Sordowalit.	58	Strahlkies.	64
Spadait.	57	Strahlkobaltkies.	67
Spargelstein.	88	Strahlstein.	55
Spartalith.	68	Striegisan.	89
Spatheisenstein.	63	Stroganowit.	61
Speckstein.	56	Stromeyerit.	71
Speer kies.	64	Stromnit.	86
Speiskobalt.	67	Strontspath.	87
Sphärolith.	47	Strontianit	86
Sphärosiderit.	63	Struvit.	89
Sphen.	78	Stypticit.	64
Spiessglanz.	80	Succinit.	84
Spiessglanzbleierz.	73	Succinum.	84
Spiessglanzfahlerz.	75	Sulfur.	82
Spiessglas.	80	Sulphur.	82
Spiessglassilber.	75	Sulzerit.	86
Spinell.	62	Sumpferz.	63
Spodumen.	57	Sylvan.	82
Spreustein.	49	Sylvanit.	76
Sprödglasserz.	75	Sylvin.	90
Sprudelstein.	85	Symplesit.	65
Stalagmiten.	85		
Stalaktiten.	85	T.	
Stangenkohle.	83	Tabergit	53
Stangenspath.	86	Tachylit.	47
Stangenstein.	61	Tafelschiefer.	48
Stannin.	77	Tafelspath.	57
Stannit	77	Tagilit.	70
Stanzait.	62	Talkalaun.	87
Staurolith.	62	Talk.	56 57
Staurotid.	62	Talke.	54 56 57
Steinheilith.	53	Talkspath.	85
Steinmark.	48	Talksteinmark.	48
Steinöl.	84	Tannenit	80
Steinsalz	90	Tantal.	78
Stellit.	50	Tantalit.	79
Stephanit.	75	Tarnovitzit.	85
Sternbergit.	75		

	Seite		Seite
Tecticit.	64	Tourbe.	84
Tesselit.	51	Tremolit.	55
Tetartin.	45	Traversellit.	56
Tellur.	82	Trappeisenerz.	63
Tellurblei.	72	Trinakrit.	47
Tellurglanz.	76	Triphan.	57
Tellurgoldsilber.	75	Triphylin.	65
Tellurige Säure.	82	Triplit.	65
Tellurit.	82	Tripoklas.	50
Tellurocker.	82	Tritomit.	55
Tellursilber.	75	Trombolith.	70
Tellursilbergold.	75	Trona.	86
Tellurwismuth.	80	Troostit.	69
Tennantit.	72 75	Tropfstein.	85
Tenorit.	69	Türkis.	89
Tephroit.	59	Tungstein.	78
Teratolith.	48	Turban-Hill-Mineral.	83
Terra miraculosa Saxoniae.	48	Turf.	84
Tesseralkies.	67	Turgit.	63
Tetradymit.	80	Turmalin.	60
Tetraedrit.	75	Turnerit.	60
Tetraphylin.	65	Turquois.	89
Thallit.	55	Tschewkinit.	78
Tharandit.	85	Tyrolit.	71
Thenardit.	87	Tyrit.	79
Thermonatrit.	86		
Thiodinspath.	74		
Thjorsaut.	46		
Thomsonit.	50		
Thon.	47		
Thoneisenstein.	63		
Thonerdesulphat.	88		
Thonschiefer.	48		
Thonstein.	47		
Thorit.	55		
Thraulit.	53		
Thulit.	55		
Thumer Stein.	60		
Thumit.	60		
Thuringit.	52		
Tilkerodit.	72		
Tinkal.	88		
Titan.	78		
Titaneisenerz.	63		
Titanit.	78		
Topas.	61		
Topaze.	61		
Topfstein.	56		
Torf.	84		

U.

Ullmannit.	67
Ultramarin.	61
Um bra.	66
Um bra, köllnisch.	83
Uraconise.	69
Uralit.	55
Uralorthit.	55
Uran.	69
Uranblüthe.	69
Uranglimmer.	69
Uranit.	69
Uranocker.	69
Uranotantal.	79
Uranpecherz.	69
Uranphyllit.	69
Uran-Vitriol.	69
Urdit.	89
Uwarowit.	60

	Seite		Seite
V.			
Vanadinbleierz.	74	Weissantimonerz.	81
Vanadinit.	74	Weissbleierz.	73
Variscit.	89	Weisserz.	64
Varvicit.	66	Weissgiltigerz.	75
Vauquelinit.	74	Weissgolderz.	82
Vesuvian.	59	Weissigit.	45
Villarsit.	58	Weissit.	53
Vitriol, blauer.	70	Weisskupfererz.	72
Vitriol, grüner.	64	Weissnickelkies.	67
Vitriol, rother.	64	Weiss-sylvanerz.	76
Vitriol, weisser.	68	Weisstellur.	76
Vitriolbleierz.	74	Wernerit.	47
Vitriolkohle.	83	Wetzschiefer.	48
Vitriolocker.	64	Whewellit.	86
Vivianit.	65	Wichtisit.	58
Völknerit.	59	Wiesenerz.	63
Voglit.	69	Wilhelmit.	68
Voigit.	51	Willemitt.	68
Volborthit.	71	Williamsit.	58
Volcanit.	82	Wiluit.	59
Volgerit.	81	Wismuth.	80
Voltait.	64	Wismuthbleierz.	80
Voltzit.	68	Wismuthblende.	80
Voraulit.	89	Wismuthglanz.	80
Vosgit.	46	Wismuthkobaltkies.	67
Vulpinit.	87	Wismuthkupfererz.	80
		Wismuthnickelkies.	80
		Wismuthocker.	80
		Wismuthsilber.	75
W.		Wismuthspath.	80
Wachskohle.	83	Withamit.	55
Wad.	66	Witherit.	86
Wälder Kohle.	83	Wöhlerit.	79
Wagnerit.	88	Wörthit.	62
Walchowit.	84	Wolchit.	72
Walkerde.	48	Wolfram.	77
Walkererde.	48	Wolframbleierz.	74
Warwickit.	78	Wolframin.	78
Washingtonit.	63	Wolframit.	77
Wasser.	90	Wolframocker.	78
Wasserblei.	77	Wolfsbergit.	81
Wasserkies.	64	Wollastonit.	57
Wassersapphir.	53	Würfelerz.	65
Wavellit.	89	Wulfenit.	74
Wawellit.	89	Wundererde.	48
Websterit.	88		
Weicheisenkies.	64	X.	
Weichmanganerz.	66	Xanthokon.	75
		Xanthophyllit.	54

Xanthorhit.	Seite 55
Xanthosiderit.	63
Xenolith.	62
Xenolim.	89

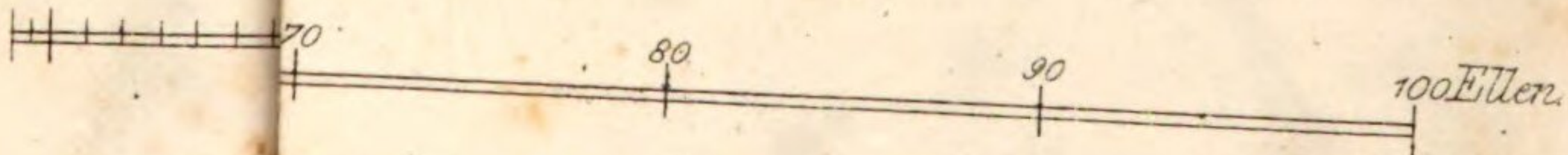
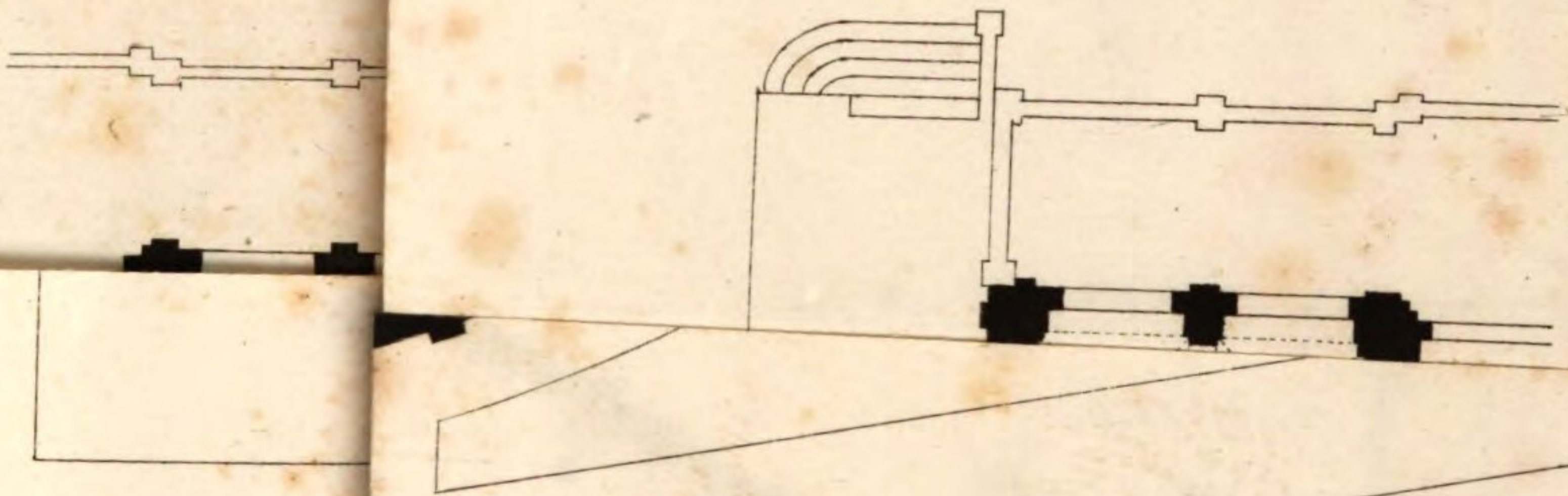
Y.

Yanolith.	60
Yenit.	53
Ytterbyit.	55
Yttrocerit.	89
Yttrilmenit.	79
Yttrophosphat.	89
Yttrotantalit.	79
Yttrotitanit.	78

Z.

Zeagonit.	49
Zeichnenschiefer.	48
Zellkies.	64
Zeolith.	49
Zeuxit.	57
Ziegelerz.	69
Zinckenit.	73
Zink.	68
Zinkarseniat.	68
Zinkblende.	68
Zinkbleispath.	73

Zinkblüthe.	Seite 68
Zinkeisenerz.	63
Zinkglas.	69
Zinkkieselerz.	69
Zinkit.	68
Zinkosin.	68
Zinkosit.	68
Zinkoplumbit.	73
Zinkoxyd.	68
Zinksilikat.	69
Zinkspath.	68
Zinkspinell.	62
Zinkvitriol.	68
Zinn.	77
Zinnerz.	77
Zinngrauen.	77
Zinnkies.	77
Zinnober.	77
Zinnstein.	77
Zinnwaldit.	51
Zinnzwitter.	77
Zippeit.	69
Zirkon.	62
Zoisit.	54
Zorgit.	72
Zurlit.	47
Zwieselit.	65 88
Zygadit.	45



des 1700



Geinitz, Hanns Bruno

Das Königliche Mineralogische Museum in Dresden Mit zwei Steindrucktafeln

Dresden 1858

Lith. 178 mga

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283496-9